Bedienungsanleitung

User's Manual

Manuel de l'utilisateur

Abluftüberwachungseinheit mit Ventilator

Exhaust Airflow Unit with Fan

Unité de contrôle du débit d'extraction d'air avec ventilateur

2.00.320

HNA-18 II ATEX

2.00.320C

HNA-18 II ATEX C

Inliegende deutsche Fassung der Anleitung ist der Urtext, welchen inliegende Übersetzungen wiedergeben.
The German version of the manual enclosed herein is the original copy, reflected in both translations herein.
La version allemande ci-après représente le texte original du manuel, rendu par les deux traductions ci-joint.

DÜPERTHAL Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstr. 3
63791 Karlstein

+49 6188 9139 0
+49 6188 9139 121
info@dueperthal.com
http://www.dueperthal.com

Version Januar 2011

Inhalt

1 Einleitung ... 5
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 5
1.2 Arbeitssicherheit ... 5
2 Montage der Einheit und Funktionsbeschreibung ... 5
2.1 Montage und Inbetriebnahme ... 5
2.2 Beschreibung der Elemente der Einheit ... 6
2.3 Funktionsbeschreibung ... 7
3 Betrieb ... 7
3.1 Normalbetrieb und Störungsanzeige ... 7
3.2 Einstellungen der Einheit ... 7
3.2.1 Das Einstellmenü 1 ... 8
3.2.2 Einstellen von Datum und Uhrzeit ... 8
3.2.3 Wahl der Anzeigesprache ... 8
3.2.4 Das Einstellmenü 2 ... 8
3.2.5 Einstellen der Lüfterdrehzahl ... 9
3.2.6 Anschluss eines Cool Line-Kühlschranks (nur bei Ausführung 2.00.320C) ... 10
3.3 Potenzialfreie Kontakte ... 10
3.4 Einstellung des Differenzdrucks ... 10
3.5 Akkubetrieb, Ein- und Ausschalten mit und ohne Akku ... 11
3.6 Protokollierung von Fehlern und Menüänderungen ... 12
4 Technische Daten ... 12
5 Fehlersuche und -behebung ... 13
6 Kontaktinformationen ... 14

1 Einleitung

Sehr geehrter Kunde,

Wir danken für das in unser Produkt gesetzte Vertrauen und wünschen Ihnen viel Erfolg und einen zufriedenen Arbeitsablauf.

Bei der Entwicklung, Fertigung und Prüfung der ATEX-konformen Abluftüberwachungseinheit mit Ventilator haben wir größten Wert auf Betriebssicherheit und Benutzerfreundlichkeit gelegt. Die Einheit ist nach dem neusten Stand der Technik und nach anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gefertigt und geprüft worden.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Abluftüberwachungseinheit mit Ventilator muss in EX-freien Bereichen aufgestellt werden und dient ausschließlich der Entlüftung durch Absaugung von Sicherheitsschränken im Innenbereich, Zone 2 für Gase der Temperaturklassen T1 - T4, Gasgruppe IIA oder Gasgruppe IIB. Das Produkt ist nur geeignet für Gasströme, die keine Partikel und Fremdstoffe transportieren. Die maximale Ansaugtemperatur beträgt 50°C.

Es dürfen nur Stoffe abgesaugt werden, durch die die Saugmuffe aus PPs, der Saugschlauch aus PVC und der Ventilator nicht beeinträchtigt werden. Die entsprechende Stoffliste kann vom Hersteller in digitaler Form zur Verfügung gestellt werden.

Vorsicht

Jede Verwendung, die andersartig als das oben Beschriebene ist, ist verboten, kann zu gefährlichen Situationen, bis hin zur Lebensgefahr, Schäden an Anlage und Sachwerten führen und lässt Gewährleistung und Haftung für das Produkt seitens seines Herstellers und Vertreibers erlöschen.

1.2 Arbeitssicherheit

Bei Montage und Betrieb sind die Technischen Regeln zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten, TRbF 20, Anhang L, die Norm EN 294 sowie alle anwendbaren gesetzlichen Vorschriften stets zu beachten. Das Produkt stellt bauartbedingt den Berührschutz für die Ventilatorflügel sicher. Veränderungen an Gehäuse oder Ansaug- und Abluftschlauch, durch die die Ventilatorflügel im Betrieb berührbar werden, sind verboten.

Vorsicht

Das Produkt darf nur fertig montiert, mit ordnungsgemäß angeschlossenem Ansaug- und Abluftschlauch in Betrieb genommen werden. Elektrische Arbeiten am Produkt dürfen nur vorgenommen werden, wenn die Abluftüberwachungseinheit zuvor stromlos geschaltet bzw. der Netzstecker gezogen wurde. Dasselbe gilt für elektrische Arbeiten am Abluftüberwachungssystem, zu dem die Einheit eventuell gehört.

2 Montage der Einheit und Funktionsbeschreibung

2.1 Montage und Inbetriebnahme

1. Schließen Sie, falls nötig oder gewünscht, die potenzialfreien Kontakte an der Klemmleiste an (vgl. Abschn. 3.3).
2. Schließen Sie die bauseitige Abluftanlage an:
   Verbinden Sie das vorhandene Entlüftungssystem spannungsfrei, z.B. mit einer flexiblen Manschette, mit der Einheit und dichten Sie die Verbindung mit einer passenden Schlauchschelle ab. Dies ist zwingend notwendig, um eine einwandfreie Funktion des Lüfters zu gewährleisten. Es ist hinsichtlich

des Aufbaus der Anlage generell darauf zu achten, dass die Luftleitungen so kurz wie möglich sind.

Vorsicht

Keinesfalls darf die von der Überwachungseinheit abgesaugte Luft zurück in den Arbeitsraum geführt werden.

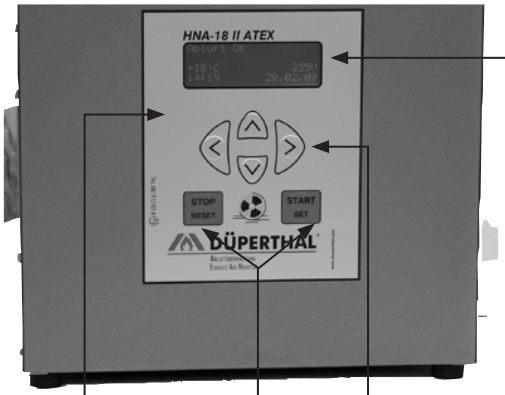
3. Schließen Sie die Abluftüberwachungseinheit an die Stromversorgung an. Warten Sie anschließend einige Augenblicke, bis die Überwachungseinheit initialisiert ist.
4. In manchen Fällen ist es notwendig, die Überwachungseinheit an die Gesamtanlage anzupassen. Dies erfordert im Wesentlichen die Einstellung des Differenzdruckmessers und/oder der Lüfterdrehzahl (siehe Abschn. 3.4).

Hinweis

Vergegenwärtigen Sie sich, dass der erzielte Differenzdruck von der Lüfterdrehzahl abhängig ist. Wenn Sie die Berechtigung haben, die Lüfterdrehzahl neu einzustellen, dann achten Sie darauf, dass diese Drehzahl und die eingestellte Differenzdruckschwelle aufeinander abgestimmt sind, um Fehlalarme zu vermeiden.

2.2 Beschreibung der Elemente der Einheit

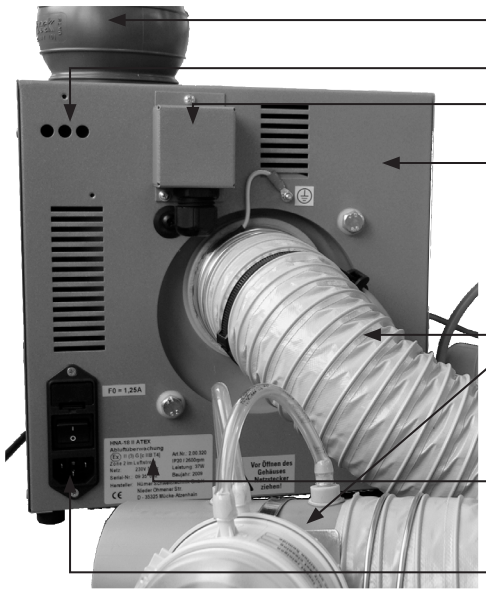
Vorderansicht



Wo in dieser Anleitung auf die Betätigung der Pfeiltasten verwiesen wird, werden Pfeilsymbole verwendet:

⇦ Taste NACH LINKS
⇨ Taste NACH RECHTS
⇧ Taste NACH OBEN
⇩ Taste NACH UNTEN

Rückansicht



2.3 Funktionsbeschreibung

Nach Einschalten am Ein/Aus-Schalter wird die Luft des überwachten Objekts mittels des Lüfters im Gehäuseinnern der Überwachungseinheit über den saugseitigen Schlauch abgesaugt und über den druckseitigen Verbinder nach außen abgegeben (vgl. Abbildungen in Abschn. 2.2).

Im Falle einer Störung, gleich aus welchem Grund, ist die Luftströmung im Kanal mehr oder weniger stark blockiert, wodurch der Differenzdruck, der im saugseitigen Staurohr gemessen wird, abfällt. Unterschreitet dabei der Differenzdruck den einstellbaren Schwellenwert, so wird akustisch und optisch Alarm ausgelöst.

Im Falle einer Störung muss zunächst diese behoben werden, damit die Luft wieder ordnungsgemäß durch den Abluftkanal strömen kann. Danach sind die Störung und ihre Behebung, wie am Display angezeigt, zu quittieren, und zwar durch Drücken der START/SET-Taste.

3 Betrieb

Vorsicht

Achten Sie bei Montage und Betrieb stets darauf, dass alle Bedingungen, die in Abschn. 1.1 und 1.2 genannt sind, erfüllt sind. Sonst setzen Sie sich gefährlichen Situationen aus.

3.1 Normalbetrieb und Störungsanzeige

Im Normalbetrieb erscheint nach dem Einschalten die sogenannte Hauptanzeige (vgl. Anzeige 1). In ihr werden Umgebungstemperatur, festgestellte Spannungsversorgung und Datum und Uhrzeit angezeigt.

```
Abluft OK

+23°C           231V
15:43       19.10.08
```

Anzeige 1

Bei Störung wird der festgestellte Fehler in der ersten Zeile des Displays angezeigt. Das Beispiel in Anzeige 2 weist auf fehlende oder zu schwache Spannungsversorgung hin. Weiter kann dort ein „Fehler Abluft“ erscheinen. Dieser weist auf eine andere, meist mechanische Beeinträchtigung des Strömungsflusses hin.

```
Fehler Spannungsver.

+23°C             0V
15:59       19.10.08
```

Anzeige 2

Nach einer Störungsanzeige und der Behebung des Fehlers zeigt die Überwachungseinheit zwar an, dass der Abluftfluss wieder o.k. ist, aber die Störung und ihre Behebung müssen noch durch Drücken von START/SET quittiert werden (vgl. Anzeige 3).

```
Abluft OK
Störung quittieren!
+23°C           232V
16:06       19.10.08
```

Anzeige 3

Wichtig

In regelmäßigen Intervallen ist der Lüfter auf Verschmutzungen, Beschädigungen und Korrosion zu überprüfen. Im Bedarfsfall ist er zu reinigen bzw. sind Mängel zu beseitigen, ggf. auch durch Einschicken des Abluftaufsatzes an den Vertreiber bzw. Hersteller.

3.2 Einstellungen der Einheit

Durch gleichzeitiges Drücken der Pfeiltasten ⇦ und ⇨ werden die Einstellmenüs aufgerufen, mit denen die Einheit an die eigenen Gegebenheiten angepasst werden kann.

Die 3 Einstellmenüs sind hierarchisch aufgebaut und jede höhere Ebene ist von der jeweils direkt niedrigeren zugänglich. Der Menüaufruf mit der obigen Tastenkombination oder von der jeweils hierarchieniedrigeren Ebene erfordert, dass der Benutzer einen Berechtigungscode eingibt. Die für den Anwender relevanten Einstelloptionen sind auf den unten beschriebenen beiden Menüebenen angesiedelt (Einstellmenü 1 und Einstellmenü 2). Zugang zum hierarchiehöchsten Menü, dem sogenannten Supervisor-Menü, wird nur geschultem Fachpersonal gewährt.

Bei Aufruf eines Menüs erfolgt die Eingabe des für diese Ebene gültigen Berech-

tigungscodes mit Hilfe der vier Pfeiltasten. Der Code muss nach der Eingabe durch Drücken der START/SET-Taste bestätigt werden. Der Berechtigungscode zum Aufruf des Einstellmenüs 1 ist **121**.

```
* EINGABE MENÜCODE *

         ***
```

Anzeige 4a

Mit den Pfeiltasten ⇧, ⇩ wird der gewünschte Konfigurationspunkt ausgewählt, mit der Pfeiltaste ⇨ von „ein“ auf „aus“ geschaltet und umgekehrt bzw., bei einem symbolisierten Rechtspfeil „–>“ bei der Einstellung, ein Untermenü geöffnet (vgl. Anzeige 4b).

```
** Einstellmenü 1 **
 Einstellmenü 2   ->
>Datum/Uhrzeit    ->
 Sprache          ->
```

Anzeige 4b

Hinweis

Wenn ein Menü aufgerufen wird, aber keine weitere Aktivität geschieht, schließt sich das Menü automatisch nach etwa 1 Minute, ohne irgendeine Änderung zu speichern.
Wenn ein Menü offen war und automatisch oder vom Bediener geschlossen wurde, kann es ab Verlassen 20 Sekunden lang wieder aufgerufen werden, ohne dass der Berechtigungscode neu eingegeben werden muss.

3.2.1 Das Einstellmenü 1

Auf der Menüebene Einstellmenü 1 (vgl. Anzeige 4) lassen sich nach Eingabe des Berechtigungscodes **121** folgende Einstellungen vornehmen.

„Einstellmenü 2 –> “ bedeutet, dass durch Betätigen der Taste ⇨ die Menüebene Einstellmenü 2 geöffnet wird, sofern der korrekte Berechtigungscode dieses Menüs eingegeben wird.
„Datum/Uhrzeit –> “ bedeutet, dass durch Betätigen der Taste ⇨ das Untermenü zum Stellen der Uhr und des Datums aufgerufen wird.
„Sprache –> “ bedeutet, dass durch Betätigen der Taste ⇨ das Untermenü zum Auswählen der Bedienersprache aufgerufen wird.

Wurde das Einstellmenü 1 aufgerufen, dann werden die gerade angezeigten Einstellungen abgespeichert, wenn die Taste START/SET betätigt wird.

```
** Datum/Uhrzeit  **

19.10.08       17:01
```

Anzeige 5

3.2.2 Einstellen von Datum und Uhrzeit

Nach Wahl des Untermenüs „Datum/Uhrzeit“ erscheint das in Anzeige 5 wiedergegebene Display.

Zum Einstellen von Uhrzeit und Datum wird der Cursor (Unterstreichung) mit den Tasten ⇦ und ⇨ zu den einzelnen Stellen bewegt. Jede Stelle wird durch Betätigen der Tasten ⇧ und ⇩ verändert. Das eingestellte Datum bzw. die eingestellte Uhrzeit kann nicht in der Vergangenheit liegen.

Mit der START/SET-Taste werden die Änderungen abgespeichert.

```
>Deutsch
 English
 Français
```

Anzeige 6

3.2.3 Wahl der Anzeigesprache

Nach Wahl des Untermenüs „Sprache“ erscheint Anzeige 6, wobei die aktuell eingestellte Anzeigsprache durch den Hinweispfeil gekennzeichnet ist. Mit den Pfeiltasten ⇧ und ⇩ wird die gewünschte Sprache ausgewählt und mit der Taste START/SET die Auswahl abgespeichert.

3.2.4 Das Einstellmenü 2

Auf der von Einstellmenü 1 zugänglichen Ebene Einstellmenü 2 (vgl. Anzeige 7b) lassen sich folgende Einstellungen vornehmen. Der für diese Menüebene gültige Berechtigungscode ist **41531**. Er wird bei Aufruf des Einstellmenüs 2 abgefragt.

```
* EINGABE MENÜCODE *

       *****
```

Anzeige 7a

„Supervisor-Menü –> “ bedeutet, dass durch Betätigen der Taste ⇨ die Menüebene Supervisor-Menü geöffnet wird; auf dieser Ebene können Systemeinstellungen vorgenommen werden, die im üblichen Betrieb des Geräts ohne Belang sind. Näheres kann beim Hersteller erfragt werden.
„Überwachung Abluft ein“ bedeutet, dass Spannungsversorgung und Abluft überwacht werden, „aus“, dass zwar die Spannungsversorgung, nicht

```
** Einstellmenü 2 **
 Supervisor-Menü  ->
 Überw. Abluft   ein
>Lüfterdrehzahl  ->
```

Anzeige 7b

aber der Abluftstrom überwacht wird. Folglich werden bei ausgeschalteter Abluftüberwachung auch nur Spannungsversorgungsfehler, keine Abluftfehler erkannt.

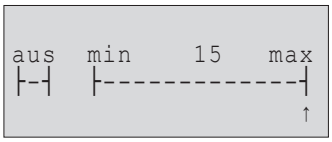
„Lüfterdrehzahl –> " bedeutet, dass durch Betätigen der Taste ⇨ das Untermenü zum Einstellen der Lüfterdrehzahl aufgerufen wird.

„Cool Line ein " bedeutet, dass die rückseitige Steckdose geschaltet ist, um einen Kühlschrank der Reihe Cool Line mit Spannung zu versorgen, „aus", dass die Steckdose nicht geschaltet, die Spannungsversorgung also abgestellt ist. (Steckdose und Menüoption sind nur in der Ausführung 2.00.320C verfügbar; vgl. Abschn. 3.2.6.)

Wurde das Einstellmenü 2 aufgerufen, dann werden die gerade angezeigten Einstellungen abgespeichert, wenn die Taste START/SET betätigt wird.

3.2.5 Einstellen der Lüfterdrehzahl

Nach Wahl des Untermenüs „Lüfterdrehzahl" erscheint das in Anzeige 8 wiedergegebene Display. Die derzeit eingestellte Lüfterdrehzahl wird durch das Cursorpfeil-Symbol angegeben. Im Auslieferzustand ist die Einheit auf maximale Lüfterdrehzahl eingestellt.



Anzeige 8

Durch Verschieben des Cursors mit Hilfe der Tasten ⇦ bzw. ⇨ wird die Drehzahl verringert bzw. erhöht. Um den Lüfter ganz auszuschalten, muss bei Cursor auf der Minimum-Position ein weiteres Mal auf ⇦ gedrückt werden. Um die gemachte Einstellung abzuspeichern, ist die START/SET-Taste zu drücken.

Wichtig

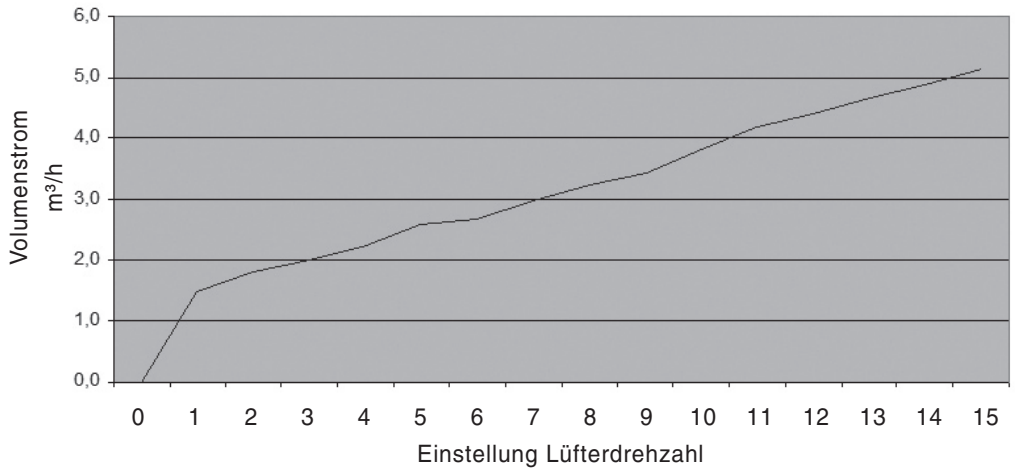
Zur verbesserten Betriebssicherheit ist die STOP/RESET-Taste während der Änderung der Lüfterdrehzahl inaktiv, um jede versehentliche Änderung zu vermeiden. Es muss die gerade angezeigte Drehzahl aktiv durch Drücken von START/SET bestätigt werden, damit man diesen Bildschirm wieder verlassen kann.

Hinweis

Die Angaben in der Tabelle unten zu Strömungsgeschwindigkeit, Drehzahl und Volumenstrom beziehen sich auf folgende Anordnung:

- Innendurchmesser des Messrohrs D = 70,5 mm
- Länge des Messrohres L = 1000 mm
- Position des Messfühlers mittig in Bezug auf das Messrohr
- kein Verbraucher (Sicherheitsschrank) angeschlossen
- Ventilator ohne Belastung

Stufe	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Umdrehungen, 1/min	0	900	1038	1176	1314	1446	1584	1722	1860	1998	2136	2274	2406	2544	2682	2820
Strömungsgeschw., m/s	0,0	1,5	1,8	2,0	2,2	2,6	2,7	3,0	3,2	3,4	3,8	4,2	4,4	4,7	4,9	5,1
Volumenstrom, m³/h	0	21	25	28	31	37	38	43	45	48	54	59	62	66	69	72



3.2.6 Anschluss eines Cool Line-Kühlschranks (nur bei Ausführung 2.00.320C)

Die eigens angepasste, rückseitig angebrachte Steckdose (vgl. nebenstehende Abbildung), die für den Anschluss eines Kühlschranks der Reihe Cool Line vorgesehen ist, kann mit der Option „Cool Line“ des Einstellmenüs 2 aktiviert und deaktiviert werden. Ist die Steckdose deaktiviert, ist ein angeschlossener Kühlschrank ausgeschaltet. Es erscheint in der Hauptanzeige der Hinweis „Cool Line deaktiviert“, und zwar alternierend in der ersten Zeile mit dem Zustandshinweis „Abluft OK“. Die zulässigen Anschlusswerte sind wie folgt: 230 V ~, 50 Hz, max. 1 A.

Wichtig

Die Ausführung 2.00.320 C der Abluftüberwachungseinheit wird mit einem Adapterkabel (s. nebenstehende Abbildungen) für die spezielle Steckdose geliefert. Zum Anschluss des Lagerschranks sind **ausschließlich** die vorhandene Dose und das Adapterkabel zu verwenden.

Wichtig

Sobald ein Fehler auftritt, wird die Steckdose stromlos geschaltet, was dem Ausschalten des Kühlschranks gleichkommt. Dasselbe geschieht, wenn im Einstellmenü 2 die Abluftüberwachung ausgeschaltet wird.

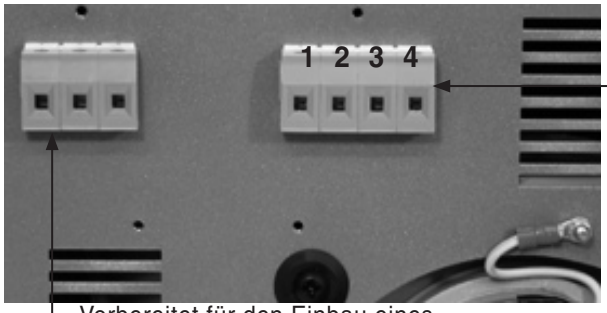
Hinweis

Wenn die spezielle Steckdose hinten an der Abluftüberwachungseinheit aktiviert ist, fragt sie ab, ob ein Rücksignal vom angeschlossenen Schrank ankommt. Ist sie aktiv, empfängt aber kein Rücksignal, erscheint die Meldung „Fehler Kühlschrank“ in der zweiten Zeile des Displays.

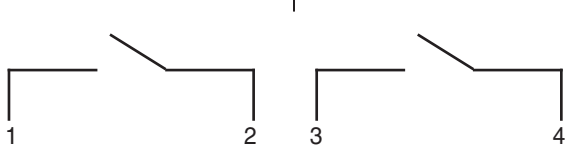
3.3 Potenzialfreie Kontakte

Beim Auftreten einer Störung werden zwei potenzialfreie Schließerkontakte gesetzt, die an der Rückseite des Gehäuses zur individuellen Störanzeige am Klemmbrett abgegriffen werden können (s.u.).

Das Rücksetzen der beiden Kontakte geschieht erst durch Quittierung etwaiger Störungsmeldungen mit der START/SET-Taste (vgl. Abschn. 3.1).



Vorbereitet für den Einbau eines mechanischen oder induktiven Endschalters



Potenzialfreie Kontakte

3.4 Einstellung des Differenzdrucks

Der im Staurohr erzeugte Differenzdruck wird mit dem auf dem Staurohr angebrachten Messgerät über die beiden transparenten Verbindungsschläuche erfasst. Er steigt entsprechend der Stärke des Luftstroms im saugseitigen Abluftschlauch. Wird der Luftstrom in irgendeiner Weise blockiert, so sinkt auch der Differenzdruck im Staurohr. Sinkt er unter die eingestellte Differenzdruckschwelle, so wird eine Störinformation über das Kabel im blauen Schutzschlauch zur weiteren Verarbeitung ins Gehäuseinnere geleitet. Aus technischen Gründen (Hysterese) liegt die Schwelle, bei der die Überwachungseinheit die Störinformation wieder revidiert, wenn der Differenzdruck wieder steigt, etwas oberhalb des Schwellenwertes, bei dem die Störung ausgelöst wurde. Es ist daher stets darauf zu achten, dass die Einstellungen für den Differenzdruck und

die Lüfterdrehzahl so aufeinander abgestimmt sind, dass sowohl bei Störung ein Fehler ausgelöst wird als auch nach Beseitigung der Störungsursache der Fehler von der Einheit revidiert wird. Einen Schwellenwert für zu hohen Differenzdruck gibt es nicht.

Der Schwellenwert für den Differenzdruck kann am Messgerät zwischen 20 Pa und 300 Pa eingestellt werden. Dazu muss lediglich die transparente Abdeckung entfernt und die Einstellung mit dem dafür vorgesehenen Schraubenzieherschlitz vorgenommen werden. Die bei Auslieferung eingestellte Differenzdruckschwelle beträgt 70 Pa.

Folgende Schritte sind beim Einstellen der Differenzdruckschwelle zur Luftstromüberwachung zu vollziehen:

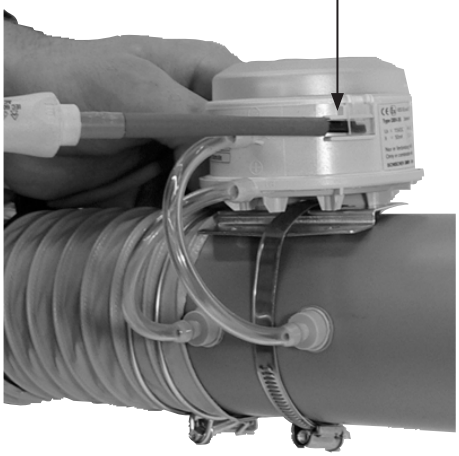
1. Schließen Sie die Abluftüberwachungseinheit ordnungsgemäß an der bauseitigen Abluftleitung (Abluftstutzen) an.
2. Stellen Sie den gewünschten Luftstrom der Lüftung ein (vgl. Abschn. 3.2.5).

Vorsicht

Bei einem Sicherheitsschrank für brennbare Flüssigkeiten muss der Luftstrom das Innenvolumen des Schrankes zehnmal pro Stunde wechseln.

3. Lösen Sie die transparente Kunststoffabdeckung des Differenzdruckmessers an der Saugseite (vgl. nebenstehende Abbildung).
4. Stellen Sie den Differenzdruckmesser mit einem geeigneten Schraubenzieher mittels der Drehscheibe in der Mitte so ein (Differenzdruck erhöhen), dass im Display „Abluft OK“ angezeigt wird. Wird zu Beginn kein Fehler gezeigt, kann der Schwellenwert für den Differenzdruck reduziert werden, bis ein Fehler ausgelöst wird, und danach langsam wieder erhöht werden. Die Differenzdruckschwelle sollte nicht zu gering eingestellt sein, um die Fehlerhäufigkeit zu verringern.
5. Unterbrechen Sie den Abluftstrom kurz mit Hilfe der bauseitig vorhandenen Möglichkeiten (z.B. Verschließen der Abluftleitung mit der Hand).
6. Ist die Einstellung ordnungsgemäß, gibt die Einheit akustisch und durch Störungsmeldung auf dem Display Alarm. Nach aufgehobener Unterbrechung verstummt das akustische Warnsignal und „Störung quittieren“ erscheint auf dem Bildschirm.
7. Setzen Sie die Kunststoffabdeckung des Differenzdruckmessers wieder auf.
8. Quittieren Sie die Fehlermeldung durch Drücken der START/SET-Taste, um die potenzialfreien Kontakte wieder zu öffnen.

Arretierungsclips zum Lösen der Kunststoffabdeckung



Drehscheibe zum Einstellen der Differenzdruckschwelle

3.5 Akkubetrieb, Ein- und Ausschalten mit und ohne Akku

Für den Fall eines Stromausfalls kann die Überwachungselektronik für eine Dauer von ca. 3 Stunden durch den integrierten Akkumulator weiter betrieben werden.

Ist der Akkumulator ausreichend geladen, führt deshalb auch das Betätigen des Ein/Aus-Schalters nicht zum Ausschalten der Einheit. Nach dessen Betätigung versorgt sie der Akkumulator weiter mit Spannung. Um die Überwachungseinheit definitiv auszuschalten, d.h. von der Spannungsversorgung durch Netz und Akkumulator zu trennen, halten Sie, wenn die Hauptanzeige im Bildschirm zu sehen ist, die STOP/RESET-Taste ca. 5 Sekunden lang gedrückt. Es erscheint die Meldung „Bitte Gerät vom Netz trennen“. Leisten Sie dem Folge: Ausschalten am Ein/Aus-Schalter und Ziehen des Netzsteckers. Warten Sie einen kurzen Moment, bis das Gerät sich ausschaltet.

Falls die Einheit ausgeschaltet wird, ohne zunächst die STOP/RESET-Taste

gedrückt zu halten, kommt das einer Spannungsunterbrechung gleich. Es wird dann eine Fehlermeldung ausgelöst und die potenzialfreien Kontakte gesetzt (vgl. Abschn. 3.1 und 3.3). Sollte zum Ausschalten der Ein/Aus-Schalter betätigt worden sein, schaltet sich die Einheit durch nachheriges Gedrückt-Halten der STOP/RESET-Taste ebenfalls aus. Der durch den Schalter ausgelöste Fehler ist aber bei Wiedereinschalten zunächst zu quittieren.

Ist der Ladezustand des Akkumulators ausreichend, kann die Einheit auch ohne Netzspannung eingeschaltet werden, und zwar durch Betätigen der START/SET-Taste. Sollte die Akkuspannung unter den werksseitig eingestellten Wert fallen, schaltet die Überwachungseinheit sich automatisch aus. Auch das Einschalten und Betreiben der Einheit ohne Netzspannung führt zur Anzeige eines Spannungsversorgungsfehlers, der zu quittieren ist.

3.6 Protokollierung von Fehlern und Menüänderungen

Störfälle und Änderungen der Einstellmenüs werden protokolliert und können durch Betätigen der Taste ⇦ in der Hauptanzeige eingesehen werden (vgl. Anzeige 9). Durch die angezeigte Auflistung kann man sich mit den Pfeiltasten ⇧ und ⇩ bewegen. Es werden maximal 50 Einträge gespeichert und chronologisch in der Liste angezeigt. Bei Überschreiten der maximalen Anzahl wird der älteste Eintrag überschrieben. Löschen der Protokolleinträge ist im Supervisor-Menü möglich.

```
* Protokoll 018/42 *
 E1 22.06.08 13:32
>M  22.06.08 13:41->
 E2 24.06.08 08:09
```

Anzeige 9

Ein solcher Protokolleintrag zeigt die Protokoll- bzw. Fehlerart, das Datum und die Uhrzeit an. In der Titelzeile der Liste wird angegeben, beim wievielten Protokoll man sich befindet (vor dem Schrägstrich) und wie viele insgesamt gespeichert sind (nach dem Schrägstrich). Wurde ein Fehler aufgezeichnet, wird der Fehlercode (E1 oder E2) angegeben. Die Fehlercodes haben dabei folgende Bedeutung:

E1 Fehler Spannungsversorgung
E2 Fehler Abluft

Der Buchstabe „M“ kennzeichnet den Protokolleintrag einer Änderung der Einstellmenüs. Wie der symbolisierte Rechtspfeil anzeigt, kann bei Auswahl eines solchen Protokolleintrags durch Drücken der Pfeiltaste ⇨ weitere Information aufgerufen werden. Diese Information besteht in einer Liste aller Konfigurationsoptionen der Einstellmenüs. Bei jeder Option wird vermerkt, ob sie sich bei der Änderung der Menüs, für die der Protokolleintrag steht, geändert hat oder nicht. Erst wenn die Einstellmenüs verlassen werden, wird ein Protokolleintrag aufgezeichnet, mit allen geänderten und ungeänderten Menüoptionen.

Folgende Liste versinnbildlicht, wie die Menüänderungsprotokolle zu lesen sind.

Datum/Uhr	<>	Datum/Uhrzeit nach Änderung ungleich vor Änderung
Sprache	=	Spracheinstellung nach Änderung gleich vor Änderung
Abl. Ueberw.	1->0	Die Einstellung für die Abluftüberwachung wurde von „ein“ (1) auf „aus“ (0) gestellt
Drehzahl	12->9	Die Drehzahl wurde von Stufe 12 auf Stufe 9 verringert
Cool Line	1->1	Die Einstellung für die Kühlschranksteckdose wurde auf „ein“ gelassen (nur 2.00.320C)

Die Protokollierungsanzeige wird durch Drücken der STOP/RESET-Taste bzw. nach Ablauf einer kurzen Zeitdauer automatisch verlassen.

4 Technische Daten

Anschlussspannung	230 V
Frequenz	50 Hz
Stromaufnahme	0,16 A

Motorleistung	37 W
Drehzahl	900 - 2820 /min
Abluftgeschwindigkeit	1,5 - 5,1 m/s
Volumenstrom	21 - 72 m³/h
Gewicht	ca. 7,5 kg
Abmessungen (ohne Anbauten)	260 x 290 x 275 mm
Schutzart	IP20
ATEX-Kennung	EX II (3) G [c II B T4]

5 Fehlersuche und -behebung

Beim Einsatz des Geräts können Störungen auftreten. Die folgende Tabelle hilft beim Auffinden der Ursache der Störung und ihrer Behebung. Kann eine Störung nicht auf eine der genannten Ursachen zurückgeführt werden oder führt die angegebene Behebung nicht zum Erfolg, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und zur Überprüfung und Reparatur einzuschicken.

Störung	mögliche Ursache	Überprüfung der Ursache	Behebung der Störung
Gerät nicht in Betrieb	Hauptschalter	· Ist das Gerät am Hauptschalter eingeschaltet?	· Gerät am Hauptschalter einschalten.
	Netzkabel	· Ist das Netzkabel beschädigt?	· Netzkabel gegen intaktes neues austauschen.
		· Ist das Netzkabel korrekt eingesteckt?	· Netzkabel korrekt einstecken.
	Absicherung	· Sind die Sicherungen im Gerät in Ordnung?	· Sicherungen austauschen (2 x 1,25 A träge).
	rückwärtige Steckdose (Cool-Line-Schrank)	· Ist ein Verbraucher angeschlossen, der eventuell mehr als 1 A Strom aufnimmt?	· Diesen Verbraucher aus der Steckdose ziehen und die Sicherungen kontrollieren und ggf. austauschen (2 x 1,25 A träge).
Lüfter in Betrieb, aber Display ohne Funktion	Displayelektrik/ -elektronik	· Störung vom Nutzer nicht behebbar.	· Gerät zur Prüfung/Reparatur an Hersteller/Vertreiber einschicken.
Display in Betrieb, aber Lüfter läuft nicht	Lüftereinstellung	· Ist die Lüfterdrehzahl auf Stufe 0 eingestellt?	· Lüfterdrehzahl auf höhere Stufe stellen (vgl. Abschn. 3.2.5).
Fehler Netzspannung (E1) angezeigt	*Mögliche Ursache, Überprüfung und Behebung wie unter „Gerät nicht in Betrieb“ oben.*		
Fehler Abluftstrom (E2) angezeigt	Saug- bzw. druckseitiger Schlauch	· Besteht im Ansaug- oder im Abförderschlauch des Geräts ein Verschluss (Verstopfung) oder starke Verschmutzung?	· Schlauch reinigen bzw. Verschluss/ Verstopfung entfernen.
	Differenzdruckschalter	· Sind die Mess- und Verbindungsschläuche an Muffe und Differenzdruckschalter angeschlossen?	· Mess- und Verbindungsschläuche muffen- und schalterseitig anschließen.
		· Sind die Mess- und Verbindungsschläuche zwischen Muffe und Differenzdruckschalter beschädigt?	· Mess- und Verbindungsschläuche gegen intakte neue austauschen.
		· Sind die Mess- und Verbindungsschläuche zwischen Muffe und Differenzdruckschalter zu den korrekten Anschlüssen gelegt?	· Schläuche korrekt anschließen: schrankseitiger Stutzen der Muffe zu P1 (+) des Schalters, geräteseitiger Stutzen der Muffe zu P2 (–) des Schalters.
		· Ist der Differenzdruckschalter korrekt eingestellt?	· Differenzdruckschalter öffnen und korrekt einstellen (vgl. Abschn. 3.4).
		· Ist der Spiralschlauch fest mit der Muffe verbunden?	· Spiralschlauch mit Hilfe der Schelle fest mit der Muffe verbinden.
		· Ist die Verkabelung des Differenzdruckschalters in Ordnung?	· Differenzdruckschalter öffnen und korrekt verkabeln: blaue Ader an 1, gelbe an 2, rote an 3.
	Lüftereinstellung	· Ist die Lüfterdrehzahl korrekt eingestellt?	· Lüfterdrehzahl korrekt einstellen (vgl. Abschn. 3.2.5).
	Schaltverstärker	· Ist bei Auslösen des Differenzdruckschalters ein klackendes Geräusch hörbar?	· Gerät zur Überprüfung/Reparatur an Hersteller/Vertreiber einschicken.
Trotz Abluftstromstörung kein Abluftfehler (E2) angezeigt	Einstellmenü 2	· Ist die Funktion zur Überwachung des Abluftstroms ausgeschaltet?	· Die Menüoption zur Abluftkontrolle auf „ein“ schalten (vgl. Abschn. 3.2.4).
	Differenzdruckschalter	· Ist der Differenzdruckschalter korrekt eingestellt?	· Differenzdruckschalter öffnen und korrekt einstellen (vgl. Abschn. 3.4).

6 Kontaktinformationen

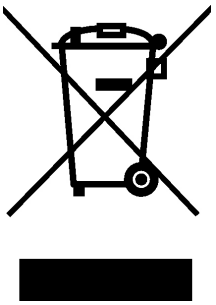
Düperthal Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstr. 3 Tel.: +49 6188 9139 0
63791 Karlstein, Deutschland Fax: +49 6188 9139 121
Web: www.dueperthal.com E-mail: info@dueperthal.com

Hinweis

Technische Änderungen an der Überwachungseinheit bleiben vorbehalten.

Gemäß der Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (sogenannte WEEE-Richtlinie) nehmen wir von uns hergestellte bzw. in Verkehr gebrachte Altgeräte zurück. Um das exakte Verfahren abzustimmen, sprechen Sie uns unter der Anschrift oben an.

Wir erklären weiterhin, dass die Geräte im Einklang mit der Richtlinie 2002/95/EG zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (sogenannte RoHS-Richtlinie) gefertigt sind.



ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Product Service

ZERTIFIKAT

Nr. B 09 09 12906 089

Zertifikatsinhaber: **DÜPERTHAL SICHERHEITSTECHNIK GMBH & Co. KG**

Mainparkstraße 6 - 10
63801 Kleinostheim
DEUTSCHLAND

Prüfzeichen:

Produkt: **Lüftereinheiten**

Das Produkt wurde auf freiwilliger Basis auf die Einhaltung der grundlegenden Anforderungen geprüft und kann mit dem oben abgebildeten Prüfzeichen gekennzeichnet werden. Eine Veränderung der Darstellung des Prüfzeichens ist nicht erlaubt. Die Übertragung eines Zertifikates durch den Zertifikatsinhaber an Dritte ist unzulässig. Umseitige Hinweise sind zu beachten.

Prüfbericht Nr.: 71352859

Datum, 2009-09-07

063893

TÜV SÜD Product Service GmbH · Zertifizierstelle · Ridlerstrasse 65 · 80339 München · Germany

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Product Service

ZERTIFIKAT
Nr. B 09 09 12906 089

Modell(e):

Entlüftungsaufsatz mit Ventilator:
- **TEA-18 II ATEX H, Artikel-Nr.: 2.00.339**
- **TEA-18 II ATEX L, Artikel-Nr.: 2.00.340**

Abluftüberwachung ohne Ventilator:
- **HNA-18 II ATEX N, Artikel-Nr.: 2.00.360**
- **HNA-18 II ATEX NC, Artikel-Nr.: 2.00.360C**

Abluftüberwachung mit Ventilator:
- **HNA-18 II ATEX, Artikel-Nr.: 2.00.320**
- **HNA-18 II ATEX C, Artikel-Nr.: 2.00.320C**

Filteraufsatz mit Ventilator:
- **HNA-18 II ATEX F, Artikel-Nr.: 2.00.390**
- **HNA-18 II ATEX FC, Artikel-Nr.: 2.00.390C**

Kenndaten:

Nennspannung/Frequenz:	230V AC 50Hz
Nennaufnahme:	max. 40W
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP20
max. Ansaugtemperatur:	50°C

Geprüft nach:

DIN EN 60335-2-80:2004
EN 1127-1:2007
EN 13463-1:2009
EN 13463-5:2003
in Anlehnung / according to EN 60079-14:2003
in Anlehnung / according to DIN EN 12927:1995
ohne Abschnitt 5 / without clause 5
in Anlehnung / according to VDI 6022-1:2006
(Abschn. / clauses 4.3.1, 4.3.9, 5.4.8, 5.4.12)
RL 94/9/EG Anhang II, Abschnitte 1 und 2.3.1
directive 94/9/EG annex II, clauses 1 and 2.3.1

Produktions-stätte(n):

29272

TÜV SÜD Product Service GmbH · Zertifizierstelle · Ridlerstrasse 65 · 80339 München · Germany

Contents

1 Introduction 5
1.1 Intended Use 5
1.2 Occupational Safety 5
2 Installing the Unit and Understanding its Functions 5
2.1 Installing and Checking out 5
2.2 Monitoring Unit Components 6
2.3 Understanding Operation 7
3 Operation 7
3.1 Normal Operation and Error Alert 7
3.2 Configuring the Settings 7
3.2.1 The Configuration Menu 1 8
3.2.2 Setting the Date and Time of Day 8
3.2.3 Selecting the Display Language 8
3.2.4 The Configuration Menu 2 8
3.2.5 Setting the Speed of the Fan 9
3.2.6 Connecting a Cool Line Refrigerator (2.00.320C model version only) 10
3.3 Potential-free (“Dry”) Contacts 10
3.4 Setting the Pressure Offset 10
3.5 Operation on Battery, Switching on and off with and without Battery 11
3.6 Error and Menu Change Reporting 12
4 Technical Specifications 12
5 Troubleshooting 13
6 Contact Details 14

1 Introduction

Dear Customer:

Thank you very much for purchasing our product. We are confident that it will meet your expectations and perform satisfactorily in your daily routines.

The development, manufacture, and check of the ATEX-compliant exhaust airflow monitoring unit with fan has been guided by our concern to offer a device characterized by superior operation safety and user-friendliness. The unit was manufactured and checked according to state-of-the-art technology and widely recognized safety regulations.

1.1 Intended Use

The exhaust air monitor with fan has to be used in EX-free areas and is intended exclusively for the positive extraction of exhaust air from safety cabinets for storage installed indoors, zone 2 for gases belonging to temperature classes T1 - T4, gas type IIA or gas type IIB. The product is suitable only for fluid flows not transporting any particles or foreign bodies. The maximum temperature of extracted medium is 50°C (122°F).

Only such substances are acceptable for extraction that do not compromise the PPs connector sleeve, the PVC suction hose, and the fan. The relevant list of substances can be provided by the manufacturer in a digital format.

Caution

Any and all uses other than the above-described is prohibited and may cause hazardous situations, potentially danger of death, damage to the system and material property, and will cancel any and all warranty and liability for the product on the part of its manufacturer and distributor.

1.2 Occupational Safety

The installation and operation of the product must be performed in compliance with Germany's technical rules for the storage of flammable liquids, TRbF 20, Appendix L, the EN 294 standard, and all applicable international and national codes and standards. The design of the product is such that the fan blades are off-touch. Modifications to the enclosure or the suction and exhaust hoses that may make the fan blades accessible to the touch when the unit is in normal use are prohibited.

Caution

The product must never be used if not totally installed, with properly set suction and exhaust hoses.
Electrical work on the product must only be performed when the exhaust air monitor was previously disconnected from power and/or locked against unwanted reapplication of power. This also holds for electrical work on the extraction system of which the monitor may be a part.

2 Installing the Unit and Understanding its Functions

2.1 Installing and Checking out

1. If needed or desired, connect the potential-free contacts (so-called "dry" contacts) to the terminal strip (see Sect. 3.3).
2. Connect the unit to the air extraction system on site:
   Connect the existing ventilation system to the unit, e.g., with a flexible sleeve fitting, making sure no strain is imposed on the connection, and make a tight connection using an appropriate hose clamp. This

is indispensable to ensure proper operation of the extraction fan. As a general rule, be sure that the system is set up with air lines that are as short as possible.

Caution

In no circumstances, it is acceptable to transfer the air extracted by the blower fan back into the work room.

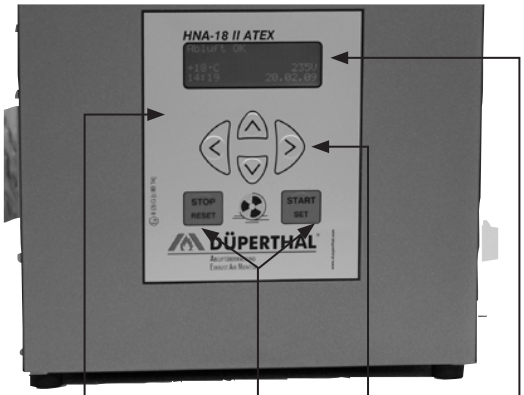
3. Connect the exhaust airflow monitor to power. Then wait a few moments for the monitor to initialize.
4. In some cases, it may be necessary to adapt the monitor to the existing extraction system. This involves mainly setting the offset pressure meter and/or the speed of the fan (see Sect. 3.4).

Info

Be aware that the actually existing pressure offset is directly dependent upon the speed with which the fan turns. Therefore, if you are authorized to change the fan speed, bear in mind that the fan speed and the pressure offset threshold have to be matched to each other. If this were not the case, there would be a risk of getting false alarms.

2.2 Monitoring Unit Components

Front View



Display and Control Panel on Unit Front

Cursor/Arrow Keys

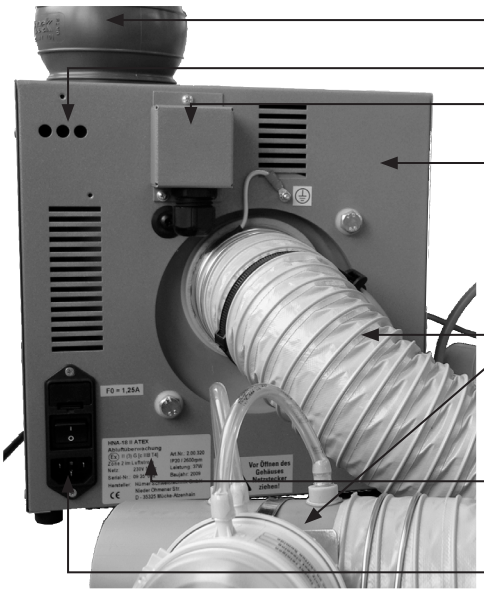
STOP/RESET and START/SET Keys

Display Screen

Where presses of the cursor keys are referenced below in this manual, they are symbolized by arrow characters:

⇦ Key LEFT
⇨ Key RIGHT
⇧ Key UP
⇩ Key DOWN

Back View



Optional Connection Terminals

Optional Connectors

Potential-free (“dry”) Contacts

Power Socket to Supply Refrigerator (protection at power supply: 2 amps)
(2.00.320 C model version only;
see photograph in Sect. 3.2.6)

Suction Hose (Inlet) with Pressure Offset Switch/Meter

Name Plate

On/Off Switch and Power Supply Port

2.3 Understanding Operation

After the On/Off switch was pressed to turn the unit on, the fan located inside the enclosure of the airflow monitor draws air from the monitored system through the suction hose connected to the inlet nipple and extracts the air from the system through the blower nipple on the enclosure (see Figures in Sect. 2.2).

If an error condition develops, airflow through the line is restricted to a greater or lesser extent, and this causes the offset pressure measured in the suction hose to drop. If the offset pressure drops below the preset threshold, an audible alarm and a visual alarm are triggered.

If an error condition occurs, first the problem has to be cleared to re-enable proper airflow through the exhaust line. Then, as shown on the screen, the error and its correction have to be confirmed by pressing the START/SET key.

3 Operation

Caution

Be sure that all provisions of Sect. 1.1 and 1.2 above are strictly complied with for both the installation and the operation. Failure to do so may expose you to hazardous situations.

3.1 Normal Operation and Error Alert

When it works normally, the unit shows the so-called standard display (see Display 1) after it was switched on. The standard display shows the outside temperature, the detected power supply, and the date and time.

```
Exhaust Air OK

+23°C            231V
15:43        19.10.08
```

Display 1

In case of an error condition, the reason for it is displayed. The example of Display 2 hints at a low voltage condition or power supply failure. An “Exhaust Air Error” may also be displayed. This error indicates another restriction, which is mechanical in most cases, of the flow of the fluid.

```
Power Supply Error

+23°C              0V
15:59        19.10.08
```

Display 2

After an error was cleared, the unit indicates that the exhaust airflow has returned to normal. Still, the error and its successful correction have yet to be confirmed by pressing the START/SET key (see Display 3).

```
Exhaust Air OK
Confirm error!
+23°C            232V
16:06        19.10.08
```

Display 3

Important

The fan has to be checked at regular intervals. If it is dirty, damaged or shows signs of corrosion, it has to be cleaned or the defects have to be corrected, if needed by returning the blower box for repair to the seller or manufacturer.

3.2 Configuring the Settings

Pressing the ⇦ and ⇨ keys simultaneously opens the configuration menus of the exhaust airflow monitor in which its parameters can be adjusted to your particular ways of operating the unit.

The 3 configuration menus are presented hierarchically and every level is accessible from the immediately lower level in the hierarchy. Whenever an operator wants to access one of the menu levels, either by using the above keypress combination or from the lower menu level, the airflow monitor requests entering an access code. The configuration options that are relevant for the operator are found on the two menu levels explained below (Configuration Menu 1 and Configuration Menu 2). Access to the hierarchically highest menu level, the so-called Supervisor Menu, is restricted to specifically trained technical staff.

When a menu is accessed, the access code applicable to the menu level in question is entered using the four arrow keys. After its input, the code

has to be confirmed by pressing the START/SET key. The access code to access Configuration Menu 1 is **121**.

```
*  ENTER MENU CODE *

         ***
```

Display 4a

Use the ⇧, ⇩ arrow keys to select the desired configuration option. Use the ⇨ arrow key to toggle between “on” and “off” for that configuration option or to access a sub-menu for options where a symbolized arrow “–>” is displayed (see Display 4b).

Info

If a menu was accessed but no further action performed, the menu closes again automatically after approx. 1 minute, and no change is saved to memory.
If a menu was accessed and closed again, automatically or by the operator, it can be re-accessed without entering the access code again for 20 seconds after it was closed.

```
** Config Menu 1  **
 Config Menu 2    ->
>Date/Time        ->
 Language         ->
```

Display 4b

3.2.1 The Configuration Menu 1

At the level of Configuration Menu 1 (see Display 4), the following settings can be configured after the access code **121** was entered.

“Configuration Menu 2 –> ” means that by pressing the ⇨ key, the user can access the level of Configuration Menu 2, provided the access code corresponding to that menu level is entered.
“Date/Time –> ” means that by pressing the ⇨ key, the user can access a sub-menu for setting the date and the time of day.
“Language –> ” means that by pressing the ⇨ key, the user can access a sub-menu for selecting the display language.

When the Configuration Menu 1 was accessed, the currently displayed settings are saved to memory by pressing the START/SET key.

3.2.2 Setting the Date and Time of Day

When the “Date/Time” sub-menu was selected, the screen changes to the display reproduced in Display 5.

```
***  Date/Time   ***

19.10.08       17:01
```

Display 5

The date and the time of day can be set using the cursor keys. Move the cursor (underline symbol) to the digit you want to change by pressing the ⇦ and ⇨ keys, change it by pressing the ⇧ and ⇩ keys. The set date and the set time must not be in the past.

Press the START/SET key to confirm and save your settings.

3.2.3 Selecting the Display Language

When the “Language” sub-menu was selected, the screen changes to the display reproduced in Display 6, where the arrow symbol indicates the currently selected language. Use the arrow keys ⇧ and ⇩ to select the desired language for the display screen, and confirm your selection by pressing the START/SET key.

```
 Deutsch
>English
 Français
```

Display 6

3.2.4 The Configuration Menu 2

At the level of Configuration Menu 2 (see Display 7b), which is accessible from Configuration Menu 1, the following settings can be configured. The access code required is **41531**. It has to be entered when access to this menu is requested.

```
*  ENTER MENU CODE *

       *****
```

Display 7a

“Supervisor Menu –> ” means that by pressing the ⇨ key, the user can access the level of Supervisor Menu, which contains system parameters that are unimportant for standard operation. Please contact the manufacturer for further information on this matter.
“Exhaust Monitor on” means that both power supply and airflow are monitored, “off” that only the power supply is monitored, no monitor-

```
** Config Menu 2  **
 Supervisor Menu  ->
 Exhaust Monitor on
>Fan Speed        ->
```

Display 7b

ing of extraction flow takes place. Accordingly, when exhaust airflow monitoring is off, only power supply errors will be detected.

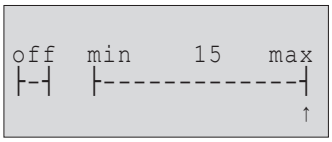
"Fan Speed –> " means that by pressing the ⇨ key, the user can access a sub-menu for setting the speed at which the fan should turn.

"Cool Line on" means that the power socket at the back of the enclosure, which can power a Cool Line refrigerator cabinet, is switched on, "off" that the socket is dead and, hence, power to the refrigerator is switched off. (The power socket and this menu option are available only on units of the 2.00.320C model version; see Sect. 3.2.6.)

When the Configuration Menu 2 was accessed, the currently displayed settings are saved to memory by pressing the START/SET key.

3.2.5 Setting the Speed of the Fan

When the "Fan Speed" sub-menu was selected, the screen changes to the display reproduced in Display 8. The currently set speed of the fan is indicated by the cursor arrow sign. When it is shipped ex works, the unit is set to maximum fan speed.



Display 8

Press the ⇦ or ⇨ key to move the cursor to the left or the right, thereby reducing or increasing the fan speed. To turn the fan off, move the cursor once more to the left, pressing the ⇦ key, when it is on the minimum position. To set the new speed, press the START/SET key.

Important

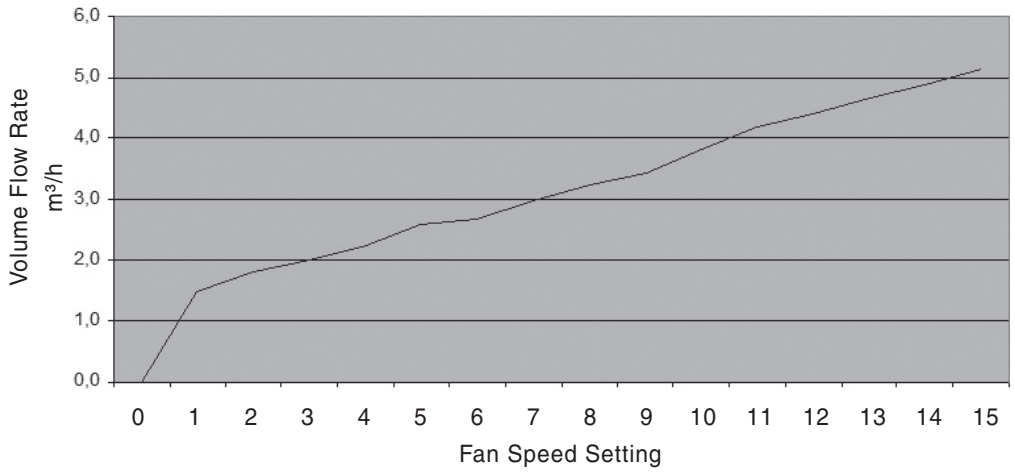
For increased safety, the STOP/RESET key is disabled while a modification of the fan speed setting is in progress, in order to avoid any inadvertent change. You will have to positively confirm the currently displayed value by pressing START/SET, to be able to quit this input screen.

Info

The information on fluid velocity, fan speed, and volume flow rate in the table below relate to the following setup:

- Inside diameter of measuring tube D = 70.5 mm
- Length of measuring tube L = 1000 mm
- Position of sensor centric relative to measuring tube
- No power-comsuming device (safety cabinet) connected
- Fan not subjected to any strain or load

Level	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Revolutions, 1/min	0	900	1038	1176	1314	1446	1584	1722	1860	1998	2136	2274	2406	2544	2682	2820
Fluid Velocity, m/s	0.0	1.5	1.8	2.0	2.2	2.6	2.7	3.0	3.2	3.4	3.8	4.2	4.4	4.7	4.9	5.1
Volume Flow Rate, m³/h	0	21	25	28	31	37	38	43	45	48	54	59	62	66	69	72



3.2.6 Connecting a Cool Line Refrigerator (2.00.320C model version only)

The custom-designed power socket at the back of the enclosure (see the photograph to the right), which is designed for connecting a Cool Line series refrigerator to the unit, can be enabled or disabled with the "Cool Line" option of Configuration Menu 2. When it is disabled, the refrigerator is switched off and there is a "Cool Line disabled" message on the standard display, alternating with the status message "Exhaust Air OK" on the first line. Acceptable specifications of a refrigerator are 230 V AC, 50 Hz, max. 1 A.

Important

The 2.00.320 C model version of the exhaust air control unit ships with a dedicated adapter cable matched to the custom-designed power socket (see the photographs to the right). Power may be supplied to the cabinet **exclusively** with the factory-installed socket and shipped, dedicated cable.

Important

As soon as an error condition is detected, power to the power socket is switched off, which is equivalent to turning the refrigerator off. The same holds when the exhaust air monitoring is disabled in the Configuration Menu 2.

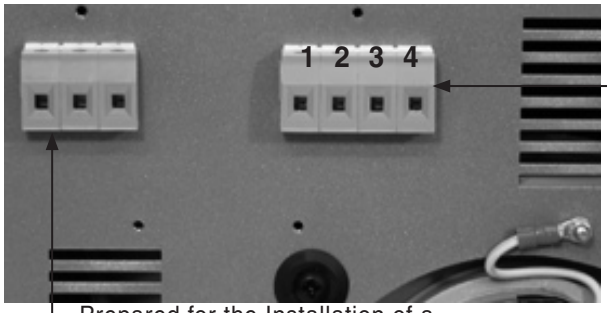
Info

When enabled, the special power socket at the back of the exhaust air control unit checks whether it receives a loop-back signal from the connected storage cabinet. If it is enabled, but does not detect a loop-back signal, a message "Error Cool Line" is displayed at the second line of the screen.

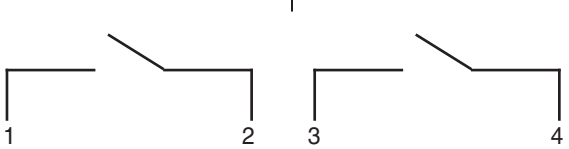
3.3 Potential-free ("Dry") Contacts

An error condition causes two normally open, potential-free contacts to be closed; for individually locating errors, their closure can be recorded at the switching panel from the backside of the enclosure (see below).

Confirming the error and its correction by pressing the START/SET key (see Sect. 3.1) causes the two contacts to be reset (i.e., opened).



Prepared for the Installation of a Mechanical or Inductive Position Switch



Potential-free "Dry" Contacts

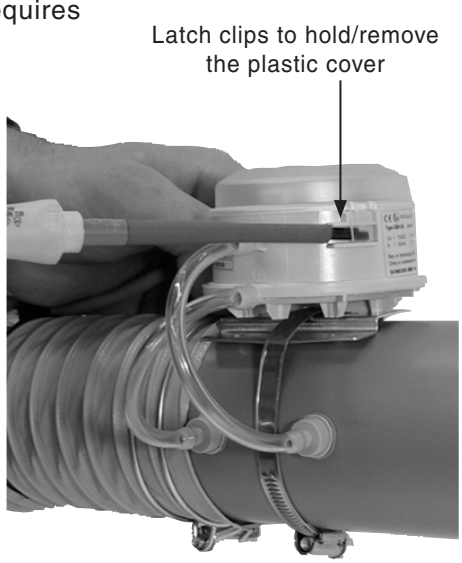
3.4 Setting the Pressure Offset

The pressure offset found in the suction line is recorded via the two transparent sensor tubes by a pressure meter sitting on the line. It rises as the airflow through the suction-side extraction line increases. As soon as the airflow is restricted or blocked, the pressure offset recorded at the inlet drops. If it drops below the preset threshold, a signal that an error condition has developed is sent into the enclosure for further processing via the cable in the blue protective conduit. For technical reasons (hysteresis), the threshold from which the monitor cancels the error condition when the pressure offset rises again, is a little higher than the threshold that triggers an error. Therefore, make sure at all times that the settings for the pressure offset and for the fan speed are matched to each other in

such a way that both an error is indicated when a restriction is detected, and the error is canceled by the unit when the restriction is cleared. There is no upper threshold for a maximum pressure offset.

The value of the pressure offset threshold can be set at the meter from 20 Pa to 300 Pa. This is done by simply removing the transparent cover and using a screwdriver in the provided slot to turn the selector. The factory-set default threshold of the pressure offset is 70 Pa.

Setting the pressure offset threshold for monitoring the airflow requires the following steps:



1. Connect the exhaust air monitor properly to the extraction system (outlet nipple) on site.
2. Set the fan speed to the desired extraction airflow (see Sect. 3.2.5).

Caution

In a cabinet for flammable liquids, the extraction airflow has to be sufficient to replace the interior volume of the cabinet 10 times every hour.

3. Loosen the plastic cover of the pressure offset meter sitting on the suction hose (refer to the photograph to the right).
4. Using an appropriate screwdriver in the turning selector at the center of the pressure offset meter, set the offset threshold to make “Exhaust OK” appear on the screen (increase pressure offset). If no error is displayed on the screen when you start, the pressure offset setting may first be reduced until an error is displayed, then slowly increased again. The pressure offset threshold triggering an error should not be too low, so as to avoid frequent errors.
5. Using appropriate means on site (e.g. by covering the exhaust outlet with your hand), interrupt the extraction airflow temporarily.
6. If set correctly, the unit will trigger the audible alarm and display the error message on the screen. After the airflow interruption is cleared, the audible alarm should stop and the “Confirm error” message should appear on the screen.
7. Reinstall the plastic cover on the pressure offset meter.
8. Confirm the error message on the screen by pressing the START/SET key to re-open the dry contacts.

3.5 Operation on Battery, Switching on and off with and without Battery

In the event of power supply failure, the control unit can be operated on the internal battery (accumulator) for approx. 3 hours.

This is why, provided the battery is sufficiently charged, pressing the On/Off switch will not turn the unit off. When the switch was pressed, the battery will continue to supply power to it. To turn the monitor off definitely, i.e. to disconnect power to it from both the mains network and the battery, hold down the STOP/RESET key for approx. 5 seconds when the standard display shows on the screen. This causes the message “Please disconnect power to unit!” to appear. Do as you are asked to: switch the monitor off using the On/Off switch and unplug the mains plug. Wait a short time for the monitor to switch itself off.

If the unit is switched off without holding down the STOP/RESET key first, this counts as a power supply failure. It will trigger an error message and close the dry contacts (see Sect. 3.1 and 3.3). In case the On/Off switch

was pressed first, the monitor will indeed switch itself off when the STOP/RESET key is then held down. However, the error message that this will cause has to be confirmed when it is switched on again.

If the battery is charged to a sufficient level. it is possible to switch the unit on while it is not connected to mains power, by pressing the START/SET key. If the battery voltage drops below a factory-set threshold, the monitor switches itself off automatically. Turning on and operating the module without mains power will trigger a power supply error message as well, which will have to be confirmed.

3.6 Error and Menu Change Reporting

Error conditions and changes applied to the configuration menus are recorded and saved to memory. They can be viewed after pressing the ⇦ arrow key in the standard display (see Display 9). You can scroll through the displayed listing by pressing the ⇧ and ⇩ arrow keys. The maximum number of entries saved to memory and displayed in this listing in chronological order is 50. When the maximum number is reached, any further report will overwrite the oldest one in memory. Deleting the entries in memory is possible from the Supervisor Menu.

```
*  Report 018/42   *
 E1 22.06.08 13:32
>M  22.06.08 13:41->
 E2 24.06.08 08:09
```

Display 9

A report entry contains information on the type of entry, i.e. error or menu change, the date, and the time of day. The title line of the listing shows the number of the report currently looked at (before the slash) and the total number of entries in memory (after the slash). If the entry is an error report, the error code (E1 or E2) is shown. These error codes have the following meaning:

E1 Power Supply Error
E2 Exhaust Air Error

The letter “M” stands for the report of a modification of the configuration menus. As is indicated by the symbolized arrow to the right, pressing the ⇨ arrow key, when this entry is selected, will show additional information. This information is a list of all settings of the configuration menus. All the options are given with the indication of their status, changed or unchanged at the moment the modification record was generated. The record for a modification is generated only when the operator quits the configuration menus, and it includes all settings, whether changed at that point in time or remained as is.

The following overview is meant to assist you in interpreting the change reports.

Date/Time	<>	Date/time before do not equal after change
Language	=	Set language before equals after change
Exh Monitor	1->0	The exhaust monitoring setting was set from “on” (1) to “off” (2)
Speed	12->9	Fan speed was changed from level 12 to level 9
Cool Line	1->1	The setting for the refrigerator socket was left at “on” (with 2.00.320C models only)

The report screen is quit by pressing the STOP/RESET key, or it returns automatically to the standard display after a short time of inactivity.

4 Technical Specifications

Power Supply Voltage	230 V
Frequency	50 Hz
Current Rating	0.16 A
Motor Power	37 W

Revolutions	900 - 2820 /min
Fluid Velocity	1.5 - 5.1 m/s
Volume Flow Rate	21 - 72 m³/h
Weight	approx. 7.5 kg
Dimensions (enclosure edges)	260 x 290 x 275 mm
Ingress Protection	IP20
ATEX Rating	EX II (3) G [c II B T4]

5 Troubleshooting

In the course of using the appliance, malfunctions may occur. The table below is meant to help troubleshoot and correct malfunctions. If a malfunction cannot be traced to one of the possible causes or the correction given does not solve the issue, then use of the appliance has to be discontinued and it has to be returned for inspection and repair.

Malfunction	Possible Cause	Verification of Cause	Correction of Malfunction
Appliance does not run	On/Off Switch	· Is the appliance switched on at the On/Off switch?	· Switch the appliance on at the On/Off switch.
	Power Supply Cord	· Is the power supply cord damaged?	· Replace the supply cord with a new one.
		· Is the power supply cord properly connected?	· Connect the supply cord to the intended socket.
	Overvoltage Switch	· Are the fuses inside the appliance o.k.?	· Replace the fuses (2 x 1.25 A slow blow).
	Power Socket at the Back (Cool-Line cabinet)	· Is a device connected that may consume current at more than1 A?	· Disconnect this device from the socket and check the fuses and replace them as needed (2 x 1.25 A slow blow).
Fan runs, but display screen does not work	Display Electrics/ Electronics	· Malfunction cannot be corrected by user.	· Return the appliance to the manufacturer/ seller for inspection/repair.
Display screen works, but fan does not run	Fan Speed Setting	· Is the fan speed set to level 0?	· Set the fan speed to a higher level (see Sect. 3.2.5).
Power Supply Error (E1) shows on screen	*Possible Cause, Verification, and Correction as under "Appliance does not run" above.*		
Exhaust Airflow Error (E2) shows on screen	Inlet or Outlet Hose	· Is the suction or the extraction hose of the appliance blocked (airflow restriction) or very dirty?	· Clean the hose and/or clear the restriction.
	Pressure Offset Meter/Switch	· Are the measuring tubes connecting the sleeve to the meter/switch properly connected?	· Connect the measuring and connecting tubes to both the meter/switch and the sleeve in the extraction line.
		· Are the measuring tubes connecting the sleeve to the meter/switch damaged?	· Replace the measuring and connecting tubes with new ones.
		· Are the measuring tubes connecting the sleeve to the meter/switch connected to the correct nipples?	· Connect the tubes as intended: nipple closer to the cabinet of the sleeve to P1 (+) of the meter/switch, nipple closer to the appliance of the sleeve to P2 (–) of the meter/switch.
		· Is the pressure offset meter/switch properly set?	· Open the pressure offset meter/switch and set it properly (see Sect. 3.4).
		· Is the spiral hose connected tightly to the sleeve?	· Tightly set the spiral hose onto the sleeve using the clamp.
		· Is the pressure offset meter/switch wired properly?	· Open the pressure offset meter/switch and wire it correctly: blue wire to 1, yellow to 2, red to 3.
	Fan Speed Setting	· Is the fan speed set correctly?	· Set the fan speed correctly (see Sect. 3.2.5).
	Switching Amplifier	· Is a clapping noise heard when the pressure offset switch cuts in or out?	· Return the appliance to the manufacturer/ seller for inspection/repair.
Despite irregular extraction airflow no airflow error (E2) on screen	Configuration Menu 2	· Is the feature for monitoring the extraction airflow turned off?	· Set the menu option for the exhaust airflow monitor to "on".
	Pressure Offset Meter/Switch	· Is the pressure offset meter/switch properly set?	· Open the pressure offset meter/switch and set it properly (see Sect. 3.4).

6 Contact Details

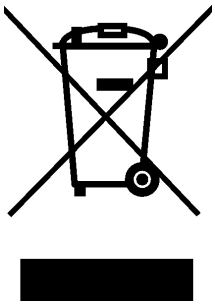
Düperthal Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstr. 3 Tel.: +49 6188 9139 0
63791 Karlstein, Germany Fax: +49 6188 9139 121
Web: www.dueperthal.com E-mail: info@dueperthal.com

Info

We reserve the right to change technical specs of the unit without prior notice.

Pursuant to the directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment (so-called WEEE Directive), equipment that was manufactured or distributed by ourselves may be returned to us. To discuss the exact procedure we will follow, please contact us with the details above.

We also declare that the equipment manufacture conforms to the directive 2002/95/EC on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (so-called RoHS Directive).



ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Product Service

CERTIFICATE

No. B 09 09 12906 089

Holder of Certificate: **DÜPERTHAL SICHERHEITSTECHNIK GMBH & Co. KG**

Mainparkstraße 6 - 10
63801 Kleinostheim
GERMANY

Certification Mark:

Product: **Ventilation Units**

The product was tested on a voluntary basis and complies with the essential requirements. The certification mark shown above can be affixed on the product. It is not permitted to alter the certification mark in any way. In addition the certification holder must not transfer the certificate to third parties. See also notes overleaf.

Test report no.: 71352859

Date, 2009-09-07

063892

TÜV SÜD Product Service GmbH · Zertifizierstelle · Ridlerstrasse 65 · 80339 München · Germany

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Product Service

CERTIFICATE
No. B 09 09 12906 089

Model(s):

ventilation top unit with fan:
- TEA-18 II ATEX H, Artikel-Nr.: 2.00.339
- TEA-18 II ATEX L, Artikel-Nr.: 2.00.340
control ventilation unit without fan:
- HNA-18 II ATEX N, Artikel-Nr.: 2.00.360
- HNA-18 II ATEX NC, Artikel-Nr.: 2.00.360C
control ventilation unit with fan:
- HNA-18 II ATEX, Artikel-Nr.: 2.00.320
- HNA-18 II ATEX C, Artikel-Nr.: 2.00.320C
filter top unit with fan:
- HNA-18 II ATEX F, Artikel-Nr.: 2.00.390
- HNA-18 II ATEX FC, Artikel-Nr.: 2.00.390C

Parameters:

rated voltage/frequency:	230V AC 50Hz
rated power:	max.40W
type of protection:	I
degree of (water) protection:	IP20
max. temperature of extracted medium:	50°C

Tested according to:

DIN EN 60335-2-80:2004
EN 1127-1:2007
EN 13463-1:2009
EN 13463-5:2003
in Anlehnung / according to EN 60079-14:2003
in Anlehnung / according to DIN EN 12927:1995
ohne Abschnitt 5 / without clause 5
in Anlehnung / according to VDI 6022-1:2006
(Abschn. / clauses 4.3.1, 4.3.9, 5.4.8, 5.4.12)
RL 94/9/EG Anhang II, Abschnitte 1 und 2.3.1
directive 94/9/EG annex II, clauses 1 and 2.3.1

Production Facility(ies):

29272

TÜV SÜD Product Service GmbH · Zertifizierstelle · Ridlerstrasse 65 · 80339 München · Germany

Table des matières

1 Introduction 5
1.1 Usage prévu 5
1.2 Sécurité au travail 5
2 Montage de l'unité et description de son fonctionnement 5
2.1 Montage et mise en route 5
2.2 Descriptif de l'unité 6
2.3 Principe de fonctionnement 7
3 Fonctionnement 7
3.1 Fonctionnement normal et alarme d'erreur 7
3.2 Réglages de l'unité 7
3.2.1 Le Menu de réglages 1 8
3.2.2 Réglage de la date et de l'heure 8
3.2.3 Choix de la langue d'affichage 8
3.2.4 Le Menu de réglages 2 8
3.2.5 Réglage de la vitesse du ventilateur 9
3.2.6 Raccordement d'une armoire Cool Line (modèle 2.00.320C seulement) 10
3.3 Contacts secs « en l'air » 10
3.4 Réglage de la pression différentielle 10
3.5 Pile de secours, mise sous tension et arrêt avec et sans pile 11
3.6 Rapports d'erreur et de modification du menu 12
4 Fiche technique 12
5 Dépannage 13
6 Coordonnées de contact 14

1 Introduction

Cher Client,

Nous vous remercions de l'achat de notre produit et de la confiance que vous nous témoignez ainsi. Nous souhaitons qu'il vous donne entière satisfaction.

Le développement, la fabrication et les vérifications de l'unité de contrôle du débit d'extraction d'air avec ventilateur, compatible ATEX ont été menés en portant une attention particulière à la sécurité de fonctionnement et à la facilité d'utilisation de l'unité. Elle a été fabriquée et sa conformité a été vérifiée en tenant compte des dernières évolutions technologiques et des standards de sécurité reconnus.

1.1 Usage prévu

L'unité de contrôle du débit d'extraction d'air avec ventilateur doit être mise en place dans des zones non-EX et sert exclusivement à la ventilation par extraction d'air des armoires de sécurité pour le stockage mises en place à l'intérieur, zone 2 pour les gaz des catégories de température T1 - T4, groupe IIA ou groupe IIB. Le produit n'est adapté qu'aux fluides gazeux ne contenant ni particules ni corps étrangers. La température maximale d'aspiration est de 50°C.

L'extraction ne sera réalisée que pour des substances qui ne dégradent pas le raccord d'extraction en PPs ni le tuyau d'aspiration en PVC, ni le ventilateur. La liste des substances acceptables peut être fournie, au format numérique, par le fabricant.

Attention

Tout usage d'une autre nature que ce qui vient d'être exposé est interdit, peut provoquer des situations dangereuses, y compris le danger de mort, des dommages subis par l'appareil et des matériels voisins et rend caduque toute garantie et responsabilité assumée pour le produit par le fabricant et le distributeur.

1.2 Sécurité au travail

Le montage et la manipulation de l'unité doivent obéir impérativement aux dispositions des règles techniques allemandes relatives au stockage des liquides inflammables, TRbF 20, Annexe L, à la norme EN 294 et à tous les règlements pertinents internationaux et nationaux. Le produit assure, par sa conception, qu'il est impossible de toucher les pales du ventilateur. Toute modification du boîtier et des tuyaux d'aspiration et de refoulement qui rendrait accessibles au toucher les pales du ventilateur pendant le fonctionnement normal, est interdite.

Attention

Il est impératif de ne mettre le produit en service qu'après qu'il est totalement monté et que les tuyaux d'aspiration et de refoulement sont correctement raccordés.
Des interventions électriques sur le produit ne doivent être réalisées qu'après que le produit a été débranché et/ou verrouillé pour éviter l'application intempestive d'électricité. La même chose est vraie des interventions électriques sur le système d'extraction d'air dont l'unité fait éventuellement partie.

2 Montage de l'unité et description de son fonctionnement

2.1 Montage et mise en route

1. Si nécessaire ou souhaité, relier les contacts secs (contacts de borne « en l'air ») au bornier (voir la section 3.3).
2. Raccorder l'unité sur le système d'extraction existant sur place :
   Relier le système d'extraction sur place à l'unité, par exemple au moyen d'un manchon souple, sans que la connexion soit soumise à une traction,

et réaliser un raccordement étanche à l'aide d'un collier de tuyau adapté. Cela est incontournable pour assurer le fonctionnement correct du ventilateur. De manière générale, veiller à ce que les canalisations d'air soient aussi courtes que possibles.

Attention

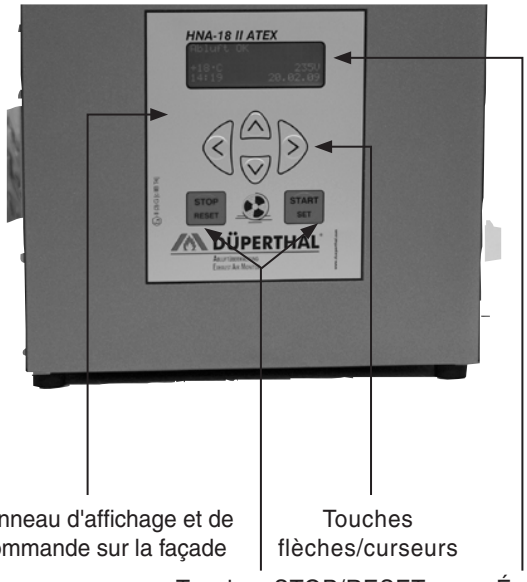
Il est absolument interdit de diriger l'air vicié extrait par le boîtier dans la zone de travail.

3. Relier l'unité de contrôle du débit d'extraction d'air à l'alimentation secteur. Puis attendre quelques instants jusqu'à ce que l'unité soit initialisée.
4. Dans quelques cas, il est nécessaire d'adapter l'unité de contrôle au système de ventilation existant. Avant tout, il s'agit là de régler le capteur de pression différentielle et/ou la vitesse du ventilateur (voir à la section 3.4).

Info

Garder à l'esprit que le différentiel de la pression dépend directement de la vitesse à laquelle le ventilateur tourne. Il est donc de rigueur d'adapter l'une à l'autre la vitesse du ventilateur et le seuil de pression différentiel qui déclenche une erreur. Si cela n'était pas fait, il risque d'y avoir de fausses alertes.

Vue de face



Panneau d'affichage et de commande sur la façade

Touches flèches/curseurs

Touches STOP/RESET et START/SET

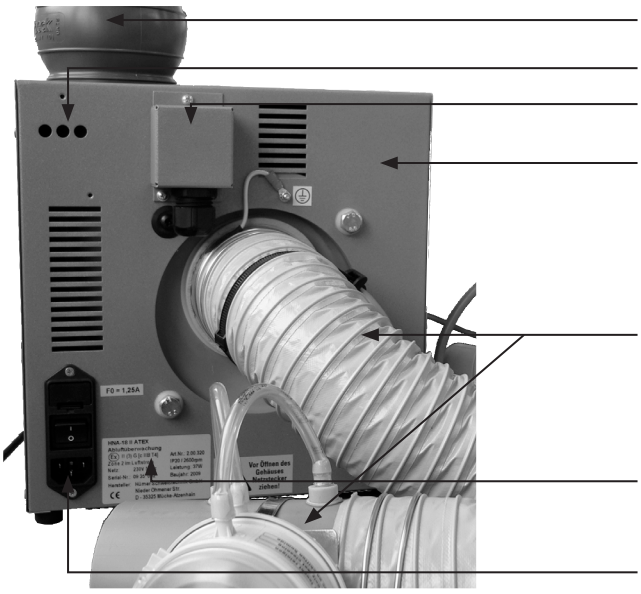
Écran d'affichage

Lorsque ci-dessous, dans le présent manuel, des actions sur les touches curseurs sont signalées, cela se fait par des flèches symbolisées :

⇦ Touche À GAUCHE
⇨ Touche À DROITE
⇧ Touche EN HAUT
⇩ Touche EN BAS

2.2 Descriptif de l'unité

Vue de dos



Raccord côté refoulement

Connecteurs en option

Contacts secs (« en l'air »)

Prise électrique pour armoire (protection côté alimentation : 2 A)
(modèle 2.00.320 C seulement ;
cf. la photo à la section 3.2.6)

Tuyau côté aspiration avec capteur/ interrupteur de pression différentielle

Plaque nominative

Interrupteur principal et prise d'alimentation

2.3 Principe de fonctionnement

Après que l'unité a été démarrée à l'aide de l'interrupteur principal, le ventilateur dans le boîtier de l'unité de contrôle du débit aspire l'air dans les objets surveillés à travers le manchon d'entrée, puis refoule cet air à l'extérieur par le raccord de sortie sur le boîtier (voir les figures à la section 2.2).

En cas de dysfonctionnement, quelle qu'en soit l'origine, le débit d'air par la ligne d'extraction est gêné de façon plus ou moins importante, ce qui provoque une chute de la pression différentielle mesurée dans le tuyau d'aspiration. Si celle-ci baisse en dessous du seuil prédéfini, une alarme sonore et une alarme visible se déclenchent.

En cas d'une erreur de fonctionnement, il faut d'abord dépanner le problème afin que le débit d'air normal par la ligne d'extraction soit rétabli. Ensuite, comme l'écran vous le demande, il faut valider l'erreur et sa correction réussie en appuyant sur la touche START/SET.

3 Fonctionnement

Attention

Pour le montage et le fonctionnement, s'assurer que toutes les dispositions données aux sections 1.1 et 1.2 sont impérativement respectées. À défaut, on s'expose à des situations dangereuses.

3.1 Fonctionnement normal et alarme d'erreur

Quand l'unité fonctionne normalement, ce qui est appelé l'écran normal (cf. l'Écran 1) s'affiche après la mise sous tension. L'écran normal renseigne de la température ambiante, de l'alimentation constatée et des date et heure.

```
Débit d'air OK

+23°C           231V
15:43       19.10.08
```

Écran 1

Suite à un dysfonctionnement, l'erreur qui l'a provoqué s'affiche à l'écran. L'exemple de l'Écran 2 signale une alimentation électrique faible ou coupée. Il est possible aussi qu'une « Erreur débit d'air » s'affiche. Celle-ci signale une autre restriction, généralement mécanique, du débit du fluide.

```
Erreur alim. secteur

+23°C             0V
15:59       19.10.08
```

Écran 2

Après qu'une erreur de fonctionnement vient d'être corrigée, l'unité affiche que le débit de l'air d'extraction s'est rétabli à la normale. Néanmoins, il faut encore valider le dysfonctionnement et sa correction en appuyant sur la touche START/SET (cf. l'Écran 3).

```
Débit d'air OK
Valider l'erreur!
+23°C           232V
16:06       19.10.08
```

Écran 3

Important

À intervalles réguliers, il faut contrôler si le ventilateur s'est sali, est endommagé ou corrodé. Au besoin il faut le nettoyer ou corriger les défauts, le cas échéant en retournant le boîtier à son vendeur ou fabricant pour remise en état.

3.2 Réglages de l'unité

En appuyant simultanément sur les touches flèches ⇦ et ⇨, on accède aux menus des réglages de l'unité de contrôle du débit d'extraction d'air. Ceux-ci permettent de l'adapter au mieux à vos besoins spécifiques.

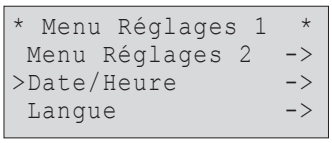
Les 3 menus des réglages qui existent se présentent sous forme d'une hiérarchie, au sein de laquelle chaque niveau est accessible depuis le menu du niveau directement inférieur. Lorsque l'ouvrier veut accéder à un des menus, soit par l'action sur les touches signalée ci-dessus, soit depuis le niveau de menu inférieur, l'unité lui demande un code d'autorisation. Les réglages qui importent à l'utilisation sont disponibles aux deux niveaux de menu expliqués ci-dessous (Menu de réglages 1 et Menu de réglages 2). L'accès au niveau de menu les plus élevé, dit Menu superviseur, est réservé aux personnels spécialisés correctement formés.

Lorsqu'un menu doit être affiché, la saisie du code correspondant au niveau de

menu en question se fait au moyen des quatre touches flèches. Après sa saisie, le code d'accès rentré doit être validé par une action sur la touche START/SET. Le code donnant accès au Menu de réglages 1 est **121**.

Écran 4a

Une option de configuration peut être sélectionnée à l'aide des touches ⇧ et ⇩. Pour passer l'option sélectionnéede de Oui à Non ou vice versa, ou accéder à un sous-menu, si une flèche symbolisée « –> » y figure, appuyer sur la touche ⇨ (voir l'Écran 4b).



Écran 4b

Info

Si n'importe lequel des menus est ouvert, mais qu'aucune action ultérieure s'effectue, ce menu se referme automatiquement au bout de 1 minute environ d'inactivité, sans enregistrer aucune modification. Lorsqu'un menu se referme, soit automatiquement, soit par l'utilisateur, il est possible de l'ouvrir de nouveau sans saisir le code d'accès, si on le rouvre dans les 20 secondes après sa fermeture.

3.2.1 Le Menu de réglages 1

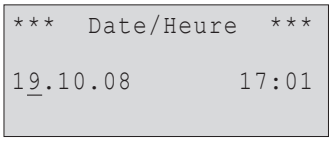
Au niveau du Menu de réglages 1 (cf. l'Écran 4), les options suivantes peuvent être paramétrées après que le code d'accès **121** a été rentré.

« Menu de réglages 2 –> » : l'action sur la touche ⇨ ouvre le niveau Menu de réglages 2, moyennant le code d'accès correspondant.
« Date/Heure –> » : l'action sur la touche ⇨ ouvre un sous-menu qui permet de régler la date et l'heure.
« Langue –> » : l'action sur la touche ⇨ ouvre un sous-menu qui permet de choisir la langue des textes affichés.

Après que le Menu de réglage 1 a été ouvert, la touche START/SET sert à enregistrer en mémoire les paramètres actuellement affichés.

3.2.2 Réglage de la date et de l'heure

La sélection de l'option « Date/Heure » entraîne l'affichage de l'Écran 5.



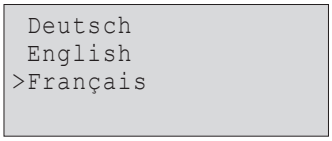
Écran 5

L'heure et la date peuvent être modifiées à l'aide des touches flèches du clavier de l'appareil. Pour déplacer le curseur (soulignage) au chiffre à changer, appuyer sur les touches ⇦ et ⇨, pour le modifier, appuyer sur les touches ⇧ et ⇩. La date et l'heure réglées ne doivent pas être dans le passé.

Le nouveau réglage doit être validé par une action sur la touche START/SET.

3.2.3 Choix de la langue d'affichage

La sélection de l'option « Langue » entraîne l'affichage de l'Écran 6, sur lequel la langue actuellement réglée est signalée par la flèche symbolisée. Les touches flèches ⇧ et ⇩ permettent de sélectionner la langue d'affichage souhaitée. Ensuite, valider la sélection par une action sur la touche START/SET.



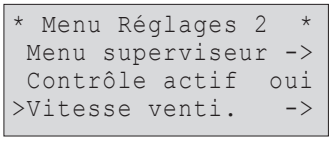
Écran 6

3.2.4 Le Menu de réglages 2

Au niveau du Menu de réglages 2 (cf. l'Écran 7b), accessible depuis le Menu de réglages 1, les options suivantes peuvent être paramétrées. Le code d'accès qui convient à ce menu est **41531**. Pour accéder au menu, il faut d'abord le rentrer.

Écran 7a

« Menu superviseur –> » : l'action sur la touche ⇨ ouvre le niveau Menu superviseur, qui contient des paramètres du système qui sont sans importance pour le fonctionnement normal. Pour en savoir plus sur ce menu, prendre contact avec le fabricant.
« Contrôle actif oui » : le contrôle du débit d'air et le contrôle de l'alimentation électrique sont actifs ; « non » : seule l'alimentation électrique est contrôlée, l'unité ne suit pas le débit d'extraction d'air. Par conséquent, si le contrôle (du débit d'air, auquel se réfère cette ligne) n'est pas actif,



Écran 7b

seules des erreurs d'alimetantion électrique peuvent être détectées et affichées.

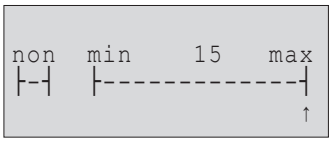
« Vitesse ventilateur –> » : l'action sur la touche ⇨ ouvre un sous-menu qui permet de définir la vitesse à laquelle le ventilateur doit tourner.

« Cool Line oui » : la prise électrique au dos du boîtier est active et peut être utilisée pour alimenter une armoire froide de la gamme Cool Line ; « non » : la prise n'est pas sous tension et, par conséquent, l'alimentation électrique de l'armoire froide est coupée. (La prise électrique et la présente option du menu ne sont disponibles que sur le modèle 2.00.320C cf. section 3.2.6.)

Après que le Menu de réglage 2 a été ouvert, la touche START/SET sert à enregistrer en mémoire les paramètres actuellement affichés.

3.2.5 Réglage de la vitesse du ventilateur

La sélection de l'option « Vitesse ventilateur » entraîne l'affichage de l'Écran 8. La vitesse actuelle du ventilateur est signalée par le symbole de curseur en forme de flèche. À la livraison, l'unité est réglée pour que le ventilateur tourne à sa vitesse maximale.



Écran 8

En appuyant sur la touche curseur ⇦ ou ⇨, vous pouvez déplacer le curseur à gauche ou à droite, ce qui entraîne la baisse ou l'augmentation de la vitesse à laquelle le ventilateur doit tourner. Pour l'arrêter, appuyer encore une fois sur la touche ⇦ lorsque le curseur se trouve sur la position du minimum. Pour définir la nouvelle vitesse du ventilateur, appuyer sur la touche START/SET.

Important

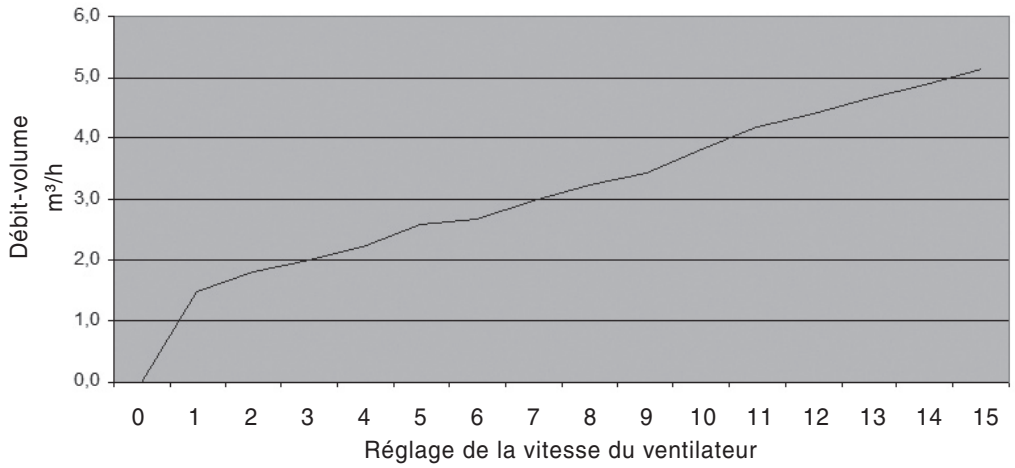
Pour des raisons de sécurité, la touche STOP/RESET est désactivée lors de la modification de la vitesse du ventilateur, afin d'éviter toute modification par accident. Il faut activement valider, par la touche START/SET, la valeur de vitesse actuellement affichée pour pouvoir quitter cet écran.

Info

Les chiffres donnés ci-dessous pour le débit du fluide, les tours par minute et le débit-volume se rapportent à la situation suivante :

- diamètre intérieur du tuyau de captage D = 70,5 mm
- longueur du tuyau de captage L = 1000 mm
- position du capteur : centrale par rapport au tuyau de captage
- aucun consammteur d'énergie (armoire de sécurité) relié
- ventilateur libre de toute charge

Niveau	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Tours, 1/min	0	900	1038	1176	1314	1446	1584	1722	1860	1998	2136	2274	2406	2544	2682	2820
Débit du fluide, m/s	0,0	1,5	1,8	2,0	2,2	2,6	2,7	3,0	3,2	3,4	3,8	4,2	4,4	4,7	4,9	5,1
Débit-volume, m³/h	0	21	25	28	31	37	38	43	45	48	54	59	62	66	69	72



3.2.6 Raccordement d'une armoire Cool Line (modèle 2.00.320C seulement)

La prise électrique spécialement adaptée au dos du boîtier (voir la photo ci-contre), destinée au raccordement d'une armoire froide de la gamme Cool Line, peut être activée ou désactivée par l'option « Cool Line » du Menu de réglages 2. Lorsque cette prise est désactivée et, par conséquent, l'armoire n'est pas sous tension, l'écran normal affiche un message « Cool Line inactive » à la première ligne, en alternance avec le message d'état « Débit d'air OK ». Est autorisé le raccordement d'une armoire aux caractéristiques suivantes : 230 V c.alt., 50 Hz, 1 A maxi.

Important

L'unité de contrôle du débit d'air est fournie avec un câble adaptateur jumelé avec la prise spécialement conçue (voir les photos ci-contre). L'alimentation électrique de l'armoire est acceptable **exclusivement** par la prise spéciale et le câble adaptateur fourni qui va avec elle.

Important

Dès qu'une erreur s'est produite, la prise électrique est désactivée, ce qui équivaut à la mise hors tension de l'armoire froide. De même, elle est désactivée quand le contrôle du débit d'extraction d'air est désactivé au Menu de réglages 2.

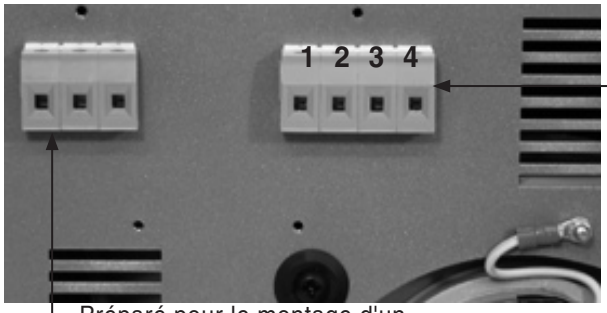
Info

Lorsqu'elle est activée, la prise spécifique au dos de l'unité de contrôle du débit d'air vérifie qu'il existe un signal de retour envoyé par l'armoire froide branchée sur elle. Si la prise est active, mais ne détecte aucun signal de retour, un message « Erreur armoire » s'affiche à la seconde ligne de l'écran.

3.3 Contacts secs « en l'air »

Quand l'unité constate un dysfonctionnement, elle ferme deux contacts secs normalement ouverts ; pour déterminer le détail de l'erreur, on peut relever l'état du circuit par le bornier situé au dos du boîtier (voir ci-dessous).

Lorsque l'erreur et sa correction sont validées par une action sur la touche START/SET (cf. la section 3.1), les deux contacts se remettent à l'état ouvert.



Préparé pour le montage d'un interrupteur fin de course mécanique ou inductif

Contacts secs « en l'air »

3.4 Réglage de la pression différentielle

La pression différentielle présente dans le tuyau d'aspiration est mesurée, à l'aide des deux tuyaux de mesure transparents, par un capteur de pression différentielle situé sur le tuyau d'aspiration. Plus le débit d'extraction d'air dans le tuyau est grand, plus elle augmente. Toute restriction du débit d'air réduit la pression différentielle côté aspiration. Si elle baisse en dessous du seuil bas préréglé, un signal d'erreur est envoyé dans le boîtier, pour traitement ultérieur, par le câble dans la gaine de protection bleue. Pour des raisons techniques (hystérèse), le seuil à partir duquel l'unité de contrôle annule l'erreur lorsque la pression différentielle augmente de nouveau, se trouve un peu au-dessus du seuil dont le dépassement vers le bas déclenche l'erreur. Par conséquent, il faut impérativement s'assurer que la pression différentielle et la vitesse du

ventilateur sont ajustées l'une par rapport à l'autre de telle manière que, à la fois, une restriction du débit déclenche une erreur et que l'unité annule l'erreur quand le débit retourne à la normale.

La valeur du seuil bas de pression différentielle peut être réglée dans une fourchette de 20 Pa à 300 Pa. Pour ce faire, enlever simplement le couvercle transparent et tourner, à l'aide d'un tournevis, la petite fente prévue à cet effet. En usine, le seuil bas de pression différentielle est réglé à 70 Pa.

Le réglage du seuil bas de pression différentielle servant à contrôler le débit d'extraction d'air implique ce qui suit :

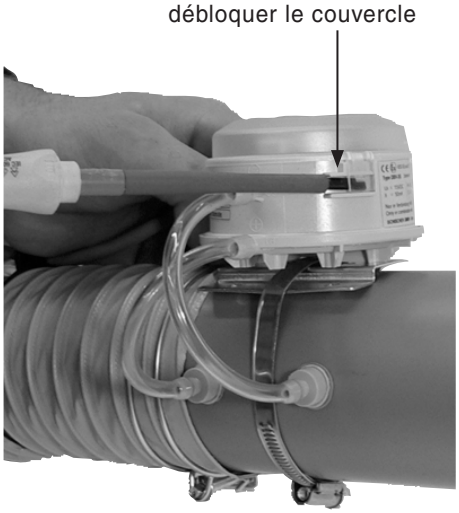
1. Raccorder l'unité de contrôle du débit d'extraction correctement sur la ligne d'extraction (sortie d'air) existante sur place.
2. Régler la vitesse du ventilateur de façon à obtenir le débit d'extraction souhaitée (cf. la section 3.2.5).

Attention

Dans le cas d'une armoire servant à stocker des liquides inflammables, le débit doit être suffisant pour remplacer le volume d'air intérieur de l'armoire dix fois par heure.

3. Enlever capot plastique du capteur de pression différentielle situé sur le tuyau d'aspiration (cf. la figure ci-contre).
4. Régler le capteur de pression différentielle à l'aide d'un tournevis introduit dans la fente dans le sélecteur tournant au milieu du boîtier, pour que le message « Débit d'air OK » s'affiche à l'écran (augmenter le seuil). Si, au début de l'opération, aucune erreur n'est affichée, il est possible d'abaisser d'abord le seuil bas de pression différentielle jusqu'à ce qu'une erreur s'affiche, puis de l'augmenter petit à petit. Il n'est pas conseillé de régler un seuil trop bas afin d'éviter des erreurs très fréquentes.
5. À l'aide de moyens adaptés sur place (par exemple en fermant la ligne d'extraction de votre main), interrompre momentanément le débit d'extraction d'air.
6. En cas de réglage correct, l'unité signale un dysfonctionnement en déclenchant l'alarme sonore et affichant un message d'erreur. L'interruption annulée, l'alarme sonore s'éteint et le message « Valider erreur » s'affiche.
7. Remettre en place le capot plastique du capteur de pression différentielle.
8. Valider le message d'erreur qui s'est affiché à l'écran, afin de rouvrir les deux contacts secs.

Languettes pour bloquer et débloquer le couvercle



Sélecteur tournant pour régler le seuil bas de pression différentielle

3.5 Pile de secours, mise sous tension et arrêt avec et sans pile

En cas de coupure du secteur, l'unité peut continuer à fonctionner pendant 3 heures environ grâce à sa pile de secours (accumulateur) interne.

C'est aussi la raison pour laquelle, si la pile est suffisamment pleine, une action sur l'interrupteur principal n'entraîne pas la mise hors tension de l'unité. Suite à cette action, c'est la pile qui assure son alimentation électrique. Pour arrêter l'unité de contrôle complètement, c'est-à-dire pour couper l'alimentation électrique par le secteur et la pile, maintenir enfoncée la touche STOP/RESET pendant 5 secondes environ, lorsque l'écran normal est affiché. Le message « Débrancher de l'alimentation » s'affiche alors. Respecter cette consigne : actionner l'interrupteur principal et débrancher la fiche secteur. Attendre quelques instants que l'unité s'éteigne automatiquement.

Si l'unité est mise hors tension par l'interrupteur principal sans d'abord maintenir enfoncée la touche STOP/RESET, cela équivaut à une coupure du secteur. Un message d'erreur est ainsi provoqué et les contacts en l'air se ferment (cf. aux sections 3.1 et 3.3). Au cas où l'interrupteur principal serait actionné pour

mettre l'appareil hors tension, il s'éteint également lorsque la touche STOP/RESET est maintenue enfoncée ensuite. Cependant, l'erreur que l'interrupteur aura provoquée doit être validée au moment de la remise sous tension.

Si le niveau auquel la pile est chargée est suffisant, l'unité peut être mise sous tension sans alimentation secteur, et ce en appuyant sur la touche START/SET. Lorsque la tension de la pile baisse en dessous du seuil réglé en usine, l'unité de contrôle s'éteint. La mise sous tension et le fonctionnement de l'unité sans alimentation secteur, eux aussi, provoquent l'affichage d'une erreur d'alimentation électrique, qui doit être validée.

3.6 Rapports d'erreur et de modification du menu

Les erreurs détectées et les modifications apportées aux menus de réglages sont enregistrées et peuvent être visualisées par une action sur la touche flèche ⇦ lorsque l'écran normal est affiché (cf. l'Écran 9). Les touches flèches ⇧ et ⇩ servent à faire défiler la liste affichée. Le nombre maximal d'entrées enregistrées et ainsi listées, par ordre chronologique, est 50. Le nombre maximal atteint, le rapport suivant écrase la plus ancienne entrée en mémoire. La suppression des rapports d'erreur ou de modification est possible à partir du menu superviseur.

```
*  Rapport 018/42  *
 E1 22.06.08 13:32
>M  22.06.08 13:41->
 E2 24.06.08 08:09
```

Écran 9

Une entrée de rapport renseigne du type, rapport d'erreur ou de modification des menus, de la date et de l'heure. La ligne de titre de cette liste montre le numéro du rapport actuellement sélectionné (avant le trait oblique) et le nombre total de rapports en mémoire (après le trait oblique). Si l'entrée est un rapport d'erreur, le code de l'erreur détectée est donné (E1 ou E2). Ces codes d'erreur ont la signification suivante :

E1 Erreur d'alimentation électrique
E2 Erreur de contrôle du débit d'air

La lettre « M » signale que le rapport en question est celui d'un changement des menus de réglages. Comme l'indique la flèche à droite symbolisée, il est possible, en appuyant sur la touche flèche ⇨, d'afficher des informations ultérieures quand cette entrée est sélectionnée. Ces informations sont une liste de tous les paramètres des menus de réglages, qu'ils aient été modifiés ou non au moment recensé par l'entrée sur la liste. L'état, modifié ou pas, accompagne le paramètre affiché. Le rapport de modification des menus n'est créé qu'au moment où l'ouvrier quitte les menus, et le rapport comprend alors tous les paramètres des menus, avec leur état.

La liste suivante aide à interpréter les informations sur la modification des réglages.

Date/Heure	<>	La date/heure n'est pas égale avant et après
Langue	=	La langue choisie est égale avant et après
Unité contr.	1->0	Le paramètre qui dit si l'unité doit contrôler le débit d'air, a été modifié : de « oui » (1) à « non » (0)
Vitesse	12->9	La vitesse du ventilateur est passée du niveau 12 au 9
Cool Line	1->1	Le paramètre qui définit si la prise électrique doit être active, a été laissé à « oui » (2.00.320C seulement)

Une action sur la touche STOP/RESET sert à quitter l'écran montrant la liste des rapports, ou bien il retourne automatiquement à l'écran normal au bout de quelques instants d'inactivité.

4 Fiche technique

Tension d'alimentation	230 V
Fréquence	50 Hz
Courant absorbé	0,16 A

Puissance du moteur	37 W
Tours	900 - 2820 /min
Débit du fluide	1,5 - 5,1 m/s
Débit-volume	21 - 72 m³/h
Poids	7,5 kg env.
Dimensions (corps du boîtier)	260 x 290 x 275 mm
Indice de protection	IP20
Classification ATEX	EX II (3) G [c II B T4]

5 Dépannage

Lors de l'utilisation de l'appareil, il peut y avoir des dysfonctionnements. Le tableau suivant aide à trouver la cause du dysfonctionnement et à le corriger. Si un problème ne peut être associé à une des causes mentionnées ou que la correction n'aboutisse pas au résultat escompté, il faut mettre l'appareil hors service et le retourner pour remise en état.

Dysfonctionnement	Cause possible	Vérification de la cause	Correction du dysfonctionnement
Appareil ne marche pas	Interrupteur principal Câble d'alimentation Protect° surtension Prise électrique au dos (armoire CoolLine)	· L'appareil est-il mis sous tension à l'interrupteur principal ? · Le câble d'alimentation est-il endommagé ? · Le câble est-il correctement branché ? · Les fusibles dans l'appareil sont-ils o.k. ? · Y a-t-il un autre appareil de branché, qui risque d'absorber du courant à plus de 1 A ?	· Mettre l'appareil sous tension à l'interrupteur principal. · Remplacer le câble d'alimentation par un nouveau, sans dégradations. · Brancher le câble sur la prise prévue. · Remplacer les fusibles (2 x 1,25 A tempo.). · Débrancher cet appareil et contrôler les fusibles (2 x 1,25 A temporisé), les remplacer au besoin.
Ventilateur marche, écran non	Électrique/électronique de l'écran	· Dysfonctionnement impossible à corriger par l'usager.	· Retourner l'appareil au fabricant/vendeur pour vérification/remise en état.
Écran marche, ventilateur non	Réglage du ventilateur	· Le ventilateur est-il réglé à la vitesse niveau 1 ?	· Augmenter la vitesse du ventilateur à un niveau supérieur (cf. à la section 3.2.5).
Erreur d'alimentation secteur (E1) affichée	*Cause possible, vérification et correction les mêmes qu'à « Appareil ne marche pas » ci-dessus.*		
Erreur de débit d'extraction (E2) affichée	Tuyau d'entrée ou de sortie Interrupteur de pression différentielle Réglage du ventilateur Amplificateur de circuit	· Y a-t-il un bouchon (restriction de débit) dans le tuyau d'aspiration ou de refoulement ; se sont-ils salis beaucoup ? · Les tuyaux de mesure reliant le manchon à l'interrupteur sont-ils branchés ? · Les tuyaux de mesure reliant le manchon à l'interrupteur sont-ils endommagés ? · Les tuyaux de mesure reliant le manchon à l'interrupteur sont-ils reliés aux bons connecteurs ? · L'interrupteur de pression différentielle est-il correctement réglé ? · Le tuyaux en spirale est-il branché fermement sur le manchon ? · Le câblage de l'interrupteur de pression différentielle est-il correct ? · Le ventilateur est-il réglé à la bonne vitesse ? · Un son claquant se fait-il entendre lorsque l'interrupteur se déclenche ?	· Nettoyer le tuyau et/ou dégager la restriction/les salissures. · Brancher les tuyaux de mesure du côté du manchon et de celui de l'interrupteur. · Remplacer les tuyaux de mesure par des tuyaux neufs. · Relier les tuyaux aux bons connecteurs : embout du manchon du côté de l'armoire à P1 (+) de l'interrupteur, embout du manchon du côté de l'appareil à P2 (–) de l'interrupteur. · Ouvrir l'interrupteur et le régler correctement (voir la section 3.4). · Brancher fermement le tuyau en spirale sur le manchon à l'aide du collier. · Ouvrir l'interrupteur et le câbler correctement : fil bleu sur le 1, jaune sur le 2, rouge sur le 3. · Régler la vitesse du ventilateur au bon niveau (voir la section 3.2.5). · Retourner l'appareil au fabricant/vendeur pour vérification/remise en état.
Malgré un problème de débit, aucune erreur de débit (E2) ne s'affiche	Menu de réglages 2 Interrupteur de pression différentielle	· Le contrôle du débit d'extraction d'air est-il désactivé ? · L'interrupteur de pression différentielle est-il correctement réglé ?	· Mettre l'option du menu activant/désactivant le contrôle sur « oui ». · Ouvrir l'interrupteur et le régler correctement (voir la section 3.4).

6 Coordonnées de contact

Düperthal Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Frankenstr. 3 Tél. : +49 6188 9139 0
63791 Karlstein, Allemagne Fax : +49 6188 9139 121
Web: www.dueperthal.com E-mail: info@dueperthal.com

Info

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques à l'appareil sans avis préalable.

En application de la directive 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (dite directive DEEE), nous reprenons les équipements fabriqués ou vendus par nous. Pour détailler la procédure de retour, veuillez nous contacter aux coordonnées ci-dessus.

Par la même, nous déclarons que la fabrication des équipements se fait conformément à la directive 2002/95/CE relative à la restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (dite directive RoHS).

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Product Service

CERTIFICATE

No. B 09 09 12906 089

Holder of Certificate: **DÜPERTHAL SICHERHEITSTECHNIK GMBH & Co. KG**

Mainparkstraße 6 - 10
63801 Kleinostheim
GERMANY

Certification Mark:

Product: **Ventilation Units**

The product was tested on a voluntary basis and complies with the essential requirements. The certification mark shown above can be affixed on the product. It is not permitted to alter the certification mark in any way. In addition the certification holder must not transfer the certificate to third parties. See also notes overleaf.

Test report no.: 71352859

Date, 2009-09-07

063892

TÜV SÜD Product Service GmbH · Zertifizierstelle · Ridlerstrasse 65 · 80339 München · Germany

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Product Service

CERTIFICATE
No. B 09 09 12906 089

Model(s):

ventilation top unit with fan:
- TEA-18 II ATEX H, Artikel-Nr.: 2.00.339
- TEA-18 II ATEX L, Artikel-Nr.: 2.00.340
control ventilation unit without fan:
- HNA-18 II ATEX N, Artikel-Nr.: 2.00.360
- HNA-18 II ATEX NC, Artikel-Nr.: 2.00.360C
control ventilation unit with fan:
- HNA-18 II ATEX, Artikel-Nr.: 2.00.320
- HNA-18 II ATEX C, Artikel-Nr.: 2.00.320C
filter top unit with fan:
- HNA-18 II ATEX F, Artikel-Nr.: 2.00.390
- HNA-18 II ATEX FC, Artikel-Nr.: 2.00.390C

Parameters:

rated voltage/frequency:	230V AC 50Hz
rated power:	max.40W
type of protection:	I
degree of (water) protection:	IP20
max. temperature of extracted medium:	50°C

Tested according to:

DIN EN 60335-2-80:2004
EN 1127-1:2007
EN 13463-1:2009
EN 13463-5:2003
in Anlehnung / according to EN 60079-14:2003
in Anlehnung / according to DIN EN 12927:1995
ohne Abschnitt 5 / without clause 5
in Anlehnung / according to VDI 6022-1:2006
(Abschn. / clauses 4.3.1, 4.3.9, 5.4.8, 5.4.12)
RL 94/9/EG Anhang II, Abschnitte 1 und 2.3.1
directive 94/9/EG annex II, clauses 1 and 2.3.1

Production Facility(ies):

29272

TÜV SÜD Product Service GmbH · Zertifizierstelle · Ridlerstrasse 65 · 80339 München · Germany

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
Declaration of Conformity
Déclaration de conformité

Wir / We / Nous

HÜRNER Schweißtechnik
Nieder-Ohmener Str. 26
D-35325 Mücke-Atzenhain

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our sole responsibility that the product
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

HNA-18 II ATEX C EX II (3) G [c II B T4]
HNA-18 II ATEX EX II (3) G [c II B T4]

Einheit zur Abluftüberwachung in explosionsfähigen Atmosphären
Monitoring Unit for Exhaust Airflow in Explosible Atmospheres
Unité de contrôle de débit d'extraction d'air en atmosphère explosible,

auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmen
to which this declaration relates, are in conformity with the following standards or standardizing documents
à laquelle se réfère cette déclaration, sont conformes aux normes et documents de normalisation suivants

CE-Konformität / CE Conformity / Conformité CE
EU-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
EU-Atex-Richtlinie 94/9/EG

Andere Normen / Other Standards / Autres normes
EN 13463-1:2001 & EN 13463-5:2003
EN 60079-14:1997 (soweit anwendbar / insofar as applicable / pour autant qu'applicable)
EN 294 (soweit anwendbar / insofar as applicable / pour autant qu'applicable)
DIN 6022 (soweit anwendbar / insofar as applicable / pour autant qu'applicable)
TRbF 20, Anhang L (soweit anwendbar / insofar as applicable / pour autant qu'applicable)

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine oder einer Reparatur von Personen, die nicht von uns im Hause geschult und autorisiert wurden, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
Any and all modifications of the device without our prior approval, and any repairs by persons who were not trained and authorized by us, shall cause this declaration to become void.
En cas de modification apportée à l'appareil sans notre accord préable ainsi que de réparation effectuée par des personnes non formées et agréées par non soins, cette déclaration deviendra caduque.

Mücke-Atzenhain .....
den 01.04.2009 Dipl.-Ing. Michael Lenz
Geschäftsführer
General Manager
Directeur général